KARL SAPPER

ALLGEMEINE WIRTSCHAFTS-UND VERKEHRSGEOGRAPHIE

К. ЗАППЕР

ВСЕОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Издательство „ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО“ при Госплане СССР
Москва — 1926

KARL SAPPER

ALLGEMEINE WIRTSCHAFTS-UND VERKEHRSGEOGRAPHIE

К. ЗАППЕР

ВСЕОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

ПЕРЕВОД С НЕМЕЦКОГО
Л. И. ЗАКА и И Б. РУМЕРА

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
А. А. КРУБЕРА и В. А. КАМЕНЕЦКОГО

С ПРЕДИСЛОВИЕМ
С. В. БЕРНШТЕЙН-КОГАН

С 68-Ю ЭКОНОМИЧЕСКИМИ КАРТОГРАММАМИ И ДИАГРАММАМИ

Издательство „ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО“

Москва Госплан СССР 1926

★

ВОЕННАЯ
ТИПОГРАФИЯ
Гл. Упр. Р.-К.К.А.
Пл. Урицкого, 10.
Ленинградский
Гублит № 8349.
Тираж 3.000—19.
Заказ № 71.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В современной экономической географии можно установить три важнейших течения. Первое из них, представленное по преимуществу географами, считает основным вопросом экономической географии изучение влияния природных факторов на хозяйственную деятельность человека. Второе, представленное по преимуществу экономистами и статистиками, сводит предмет экономической географии к изучению современного состояния отдельных отраслей хозяйственной жизни (сельского хозяйства, горной, горнозаводской и обрабатывающей промышленности и т. п.). Наконец, третье направление считает, что экономическая география должна быть наукой об экономических районах и их взаимодействии, причем, при изучении отдельных экономических районов и их взаимоотношений, должно быть полностью учтено влияние физико-географических факторов.

Книга Заппера, перевод которой предлагается вниманию русских читателей, принадлежит к первому из названных направлений. Особенностью этой книги, по сравнению с произведениями других авторов того же направления, является стремление Заппера уделить наряду с физико-географическими факторами внимание также и человеку, антропо-географическим факторам, в связи с чем в книге уделено немало места вопросу о значении расовых особенностей для экономической жизни и т. п. Однако, именно эта часть книги наименее удачна. В отношении автора к цветным расам и в трактовке им вопроса о хозяйственных способностях цветных рас и возможности их экономического воспитания сказывается узость взглядов автора и подход к вопросу, выросший на почве прежней германской колониальной политики. Насколько односторонен и классово-ограничен Заппер в оценке цветных рас это видно хотя бы из новейших сообщений Р. Вильямса о железных дорогах Южной Африки, которые за последнее время в значительной степени обслуживаются набранным из негров персоналом, специально обучаемым в созданных для туземцев железнодорожных школах. [1]

С другой стороны, Заппер, как автор нескольких специальных исследований о тропических районах, уделяет немало внимания и тем формам хозяйства, которые не относятся к европейской

[1] См. F. Baltzer. Neue Meilensteine in der Zivilisierung Afrikas. Archiv für Eisenbahnwesen, 1924, № 4.

культуре умеренного пояса. В этом одно из достоинств его книги, вообще говоря, отличающейся необычайным богатством материала, иллюстрирующего влияние природных условий на экономическую жизнь. Здесь автор доходит до мельчайших и порою неожиданных подробностей: так, например, он указывает на то, что в мусульманских странах большая продолжительность летнего дня может оказаться вредной во время Рамазана, когда правоверным не полагается есть до захода солнца. Говоря об экономическом значении внутренних вод, автор не забывает упомянуть о вредном влиянии на зубы и вообще на организм питьевой воды, содержащей примеси и т. п. Эти курьезы не лишают однако, книгу ее большой ценности.

Но если такого рода указания носят несколько анекдотический характер, то в целом книга отличается необычайным обилием иллюстрационного материала по вопросу о влиянии географической среды на хозяйство. Правда, подобран этот материал не всегда систематично и несколько односторонне. Автор сам указывает, что им уделено мало внимания промышленной деятельности человека (а мы добавим—и тем природным факторам, под влиянием которых она складывается). Надо, впрочем, сказать, что такая односторонность свойственна если не всем, то большинству географов, берущихся трактовать вопросы экономической географии. Это традиция, ведущая свое начало от Геерена, Гумбольдта, Риттера, Коля, Гюйо, писавших в то время, когда промышленность еще не имела своего нынешнего значения для экономической жизни, но традиция, к сожалению, очень прочная и сохраняющая власть над умами современных географов.

Однако, даже при этой односторонности, книга З а п п е р а представляет большой интерес и появление ее перевода на русском языке следует признать вполне своевременным. До последнего времени общей работой, наиболее полно освещавшей вопросы о влиянии природных факторов на хозяйство, следовало считать вступительную часть первого тома коллективного труда: „Andrees Geographie des Welthandels", выходившего под редакцией Г е й д е р и х а и З и г е р а. Но этот первый том вышел в Вене в 1912 г., следовательно несколько устарел. Появившаяся недавно работа Г е т т н е р а о влиянии природных факторов на хозяйство (A. Hettner. Die geographischen Bedingungen der menschlichen Wirtschaft. Grundriss der Sozialökonomik, II Abteilung 1-er Teil, Tübingen, 1923) является вполне современной, а имя автора говорит само за себя. Однако, работа эта чрезвычайно кратка—она занимает всего 57 страниц. Работа же З а п п е р а и современна и полна. Если мы скажем, что она становится на место первого тома вышеупомянутой капитальной работы под редакцией Г е й д е р и х а и З и г е р а, то для всякого знающего экономико-географическую литературу это вполне определяет ее удельный вес.

Значительный интерес представляет также заключительная часть работы З а п п е р а, посвященная географии транспорта.

В виду бедности имеющейся на русском языке литературы по этому вопросу (можно указать только переведенную под моей редакцией работу Д о в е: „Основы географии путей сообщения". М. 1924 и вышедшую в 1925 г. под моей же редакцией книжку Г. Г. Ситникова: „География транспорта") перевод этой части книги Заппера сам по себе является чрезвычайно полезным.

Несмотря на указанные недостатки книги Заппера, она тем не менее будет чрезвычайно полезна как настольная книга для всякого, кто имеет дело с общими вопросами экономической географии, и сослужит большую службу для семинарских и групповых занятий, так как может дать материал для целого цикла тем, сгруппированных вокруг вопроса о влиянии различных природных факторов на хозяйственную деятельность человека.

Ценным дополнением к книге является большое количество содержательных картограмм, могущих в значительной степени заменить отсутствующий в нашей литературе атлас по экономической географии, а также алфавитный географо-статистический указатель, приложенный в конце книги.

С. В. Бернштейн-Коган

ВВЕДЕНИЕ

Под экономической географией мы можем, вместе с Рудольфом Лютгенсом, понимать „учение о взаимодействиях между земным пространством и его вещественным заполнением и хозяйствующим человеком“. Если В. Гетц, создавший в 1882 г. понятие и термин экономической географии, главное значение придавал земным пространствам, как основе промышленной жизни, следовательно, естественным условиям хозяйства, то Ф. фон-Рихтгофен и Э. Фридрих выдвинули, наоборот, на первый план человека, как хозяйствующее существо. Правильнее было бы, пожалуй, рассматривать пространство, т. е. географические условия, и человека, как хозяйствующее существо, в качестве равноценных факторов, т. е. сначала исследовать влияние естественных условий на хозяйствующего человека, а затем обратное влияние последнего на естественные условия.

Под хозяйством мы понимаем здесь, вместе с Вильгельмом Копперсом, „усилия, сознательно и планомерно совершаемые человеком в интересах сохранения своего существования“, но к этому, правильному для первобытных народов определению мы добавим, что хозяйственная деятельность культурных народов имеет своей целью не только сохранение существования, но и улучшение материальной и духовной жизни.[1]

Относительно методов исследования, применяемых экономической географией, Роберт Зигер говорит, что она, с одной стороны, заимствует фактический материал у экономических наук, подвергая его затем обработке с географических точек зрения, а с другой стороны—рассматривает географические явления с точки зрения их экономической ценности и экономических эффектов.

Экономическая география составляет часть антропогеографии, географии человека. Она соприкасается с рядом других дисциплин, которые являются для нее вспомогательными, и прежде всего с наукой о народном хозяйстве (политической экономией), которая точно так же занимается хозяйствующим человеком и в своих исследованиях часто разрабатывает тот же

---

[1] Хозяйство правильнее всего можно определить как планомерную деятельность человека, направленную к созданию и использованию материальных благ, в целях удовлетворения человеческих потребностей.

Примеч. редактора

материал, что и экономическая география. Но политическая экономия связывает хозяйство, по выражению Лютгенса, с созидательными усилиями, с трудовыми организациями человека, экономическая же география—с пространственными условиями. Поэтому выводы политической экономии носят в целом более временный, изменчивый характер, а выводы экономической географии—пространственный и, в общем, более постоянный. Статистика доставляет экономической географии и политической экономии цифровые данные из области государственной жизни и частной хозяйственной деятельности. Географ-экономист приводит эти числа (которые, правда, часто нуждаются в строгой критике) в связь с пространством, политико-эконом—с организацией труда. Числовое определение переводит выводы экономико-географических исследований из области качественного в область количественного и тем впервые дает возможность провести отчетливое сравнение различных областей земли со стороны их хозяйственной производительности.

Товароведение знакомит нас со свойствами товаров, с их добыванием и обработкой, с их структурой и применением; экономическая же география объясняет их нахождение в связи с условиями местности.

Во многом наша наука соприкасается с историей хозяйства, с помощью которой она может установить, как изменялись хозяйственные функции какой-нибудь области с течением времени, а также с этнологией. В очень тесной связи экономическая география находится с географией сношений, которую многие рассматривают как часть экономической географии, поскольку эта последняя охватывает не только производство и потребление хозяйственных благ и торговлю ими, но также их транспорт—водный, сухопутный и воздушный, включая сюда пассажирское и почтово-телеграфное сообщение в хозяйственных целях.

География сношений не укладывается вполне в рамки экономической географии, а, вернее, должна была бы составить самостоятельную отрасль антропогеографии. Несмотря на основательность некоторых возражений против включения географии транспорта в экономическую географию, мы из практических соображений все-таки уделим в нашем изложении место ее главнейшим моментам, чтобы в одной картине дать понятие о всей совокупности отношений хозяйства к пространству.

Экономическая география делится на общую и специальную. Первая исследует хозяйственные явления на пространстве всей земли и стремится определить закономерности в их распространении; специальная же экономическая география ставит себе целью описать и объяснить совокупность экономико-географических явлений какой-нибудь точно очерченной области, как характерное явление данной части земного пространства. Подчеркивание причинных связей составляет главное отличие современной экономической географии от чисто описательной „коммерческой

географии" прежнего времени. В настоящей книге речь будет итти только об общей географии хозяйства и сношений. Я опираюсь при этом на большое количество сводных обзоров и атласов.

Во многих странах и местностях человеческое хозяйство протекает очень спокойно и равномерно, редко подвергаясь серьезным нарушениям, так что можно говорить об **устойчивости** хозяйства. Но многие другие страны и местности лишены подобного постоянства. Через более или менее продолжительные промежутки времени они испытывают серьезные потрясения, которые способны нанести огромный ущерб результатам настоящих, а также прошлых хозяйственных усилий, и часто приводят даже к сокращению народонаселения. В этих случаях хозяйственное развитие совершается не по плавной кривой, а претерпевает многократные изломы и падения; хозяйство является **шатким, неустойчивым**; в соответствующих областях население подвергается гораздо большему хозяйственному и даже личному риску, и поэтому при прочих равных условиях они по своей хозяйственной ценности отнюдь не могут сравниться с областями устойчивого хозяйства.

Факторов, обусловливающих неустойчивость, очень много, и если бы мы попытались выделить картографически области устойчивого и неустойчивого хозяйства, то вскоре обнаружилось бы, что последние имеют весьма значительное распространение. Но внутри областей неустойчивого хозяйства опять-таки обнаруживаются значительные различия в смысле силы и частоты потрясений: в одних местностях они очень сильны, в других слабее, одни находятся под угрозой короткое, другие—продолжительное время.

Хозяйственная неустойчивость вызывается прежде всего разрушительными действиями стихий, вроде вулканических извержений, землетрясений, наводнений, ураганов, вообще значительными уклонениями от обычного хода метеорологических процессов, каковы, напр., засуха, несвоевременное наступление дождей, несвоевременные морозы, выпадение града и т. д.. Нередко, однако, причиной хозяйственной неустойчивости являются и перебои или катастрофы в развитии человеческих обществ, как-то войны, революции и т. д.

К сожалению, подробное описание областей устойчивого и неустойчивого хозяйства может быть дано только в специальной экономической географии; в общей же приходится ограничиться кратким указанием на важнейшие факты.

В своем изложении общей экономической географии я сначала рассмотрю естественные (географические) основы хозяйства, а затем перейду к хозяйствующему человеку, в его зависимости от общественных условий и учреждений, и к обратному воздействию его хозяйственной деятельности на земную поверхность.

Чтобы вполне понять воздействия природных условий на хозяйствующего человека, требуется основательное знакомство с математической и физической географией и со страноведением. Предполагая у читателя такое знакомство, я в большинстве случаев довольствуюсь самыми краткими указаниями на отношения между фактами природы и хозяйственной деятельностью человека.

I. Воздействие природы на человеческое хозяйство

Космические влияния

Среднее расстояние земли от солнца — 149 милл. *км*. Само по себе это число нас здесь не интересует, но мы его приводим, как дающее некоторое представление о среднем количестве света и тепла, которое земля получает от своего центрального светила и которое обусловливает возможность нашего хозяйства. В самом деле, уже на ближайших к нам планетах, Марсе и Венере, этого количества было бы на Марсе — слишком мало, а на Венере — слишком много для существования хозяйства, аналогичного нашему.

Земля движется вокруг солнца по эллиптической орбите (эксцентрицитет около $^1/_{60} = 0{,}0167$); поэтому в точке наибольшего приближения к солнцу (в перигелии) она получает в единицу времени больше света и тепла, чем в точке наибольшего удаления от солнца (в афелии). Так как радиус-вектор в равные промежутки времени описывает равные площади, то в перигелии земля движется вокруг солнца быстрее, чем в афелии, в результате чего в настоящее время[1] летнее полугодие в северном полушарии почти на восемь дней длиннее, чем зимнее (в южном полушарии отношение обратное). А так как южное полушарие получает от солнца столько же тепла за свое более короткое летнее полугодие, сколько северное полушарие за свое более продолжительное, то отдельный день южного лета несколько жарче, чем северного; полевые плоды созревают быстрее, но зато и труды земледельца тяжелее вследствие более сильной жары.

Так как в северном полушарии бывает зима, когда в южном лето, и наоборот, то со времени введения скорой транспортной связи стало возможно получать зимой фрукты и овощи с противоположного полушария — обстоятельство, которое используется во все возрастающих размерах.

Вследствие суточного вращения земли вокруг своей оси возникает смена дня и ночи. Наклонное положение эклиптики (под углом в $23^1/_2°$) создает условия, весьма благоприятные для чело-

[1] Перемещение во времени перигелия, приходящегося ныне на 3 января, происходит так медленно, что мы можем здесь пренебречь им.

веческого хозяйства. Возможная длина дня возрастает с географической широтой. На экваторе день всегда длится двенадцать часов и столько же часов ночь, тогда как в других местах двенадцатичасовой день бывает только 21 марта и 23 сентября. На всем протяжении между тропиками еще нет больших различий в длине дня. Но уже под 30° 49′ наибольшая продолжительность дня равняется 14 часам, под 49° 3′ — 16 часам, под 58° 28′ — 18 часам. Далее, благодаря шарообразной форме земли, круги равной дневной продолжительности быстро сближаются по мере продвижения к полюсу: под 63° 24′ — 20 часов, под 65° 49′ — 22 час., под 66° 33′ — 24 час.

Под 70° сев. шир.	солнце не заходит	65 суток,	не восходит	60 суток.
„ 80° „	„ „	134 „	„	127 „
На северн. полюсе	„ „	186 „	„	179 „

(Для южно-полярной зоны оба ряда чисел должны быть переставлены).

Эти различия в продолжительности дня имеют для жителей отдельных широт решающее значение, и тем в большей степени, чем ниже стоит техника освещения, потому что большая часть хозяйственных работ прекращается или, по крайней мере, затрудняется (и соответственно удорожается) с наступлением ночи. На тропиках с их сравнительно однообразной продолжительностью дня ритм жизни гораздо равномернее, чем в других областях; но зато там отпадает и всякое побуждение к производству сверхурочной работы. А главное, земледелец не может там, как в умеренных поясах, справиться с излишком работы, потребным во время сбора урожая, путем удлинения трудового дня; на тропиках в этом случае приходится привлекать рабочие силы со стороны, что очень вредно отзывается на хозяйстве и часто препятствует дальнейшему расширению посевов.

В умеренных зонах бо́льшая продолжительность летнего дня побуждает к удлинению рабочего времени и тем самым повышает энергию работника. Длительное действие освещения способствует росту растений и позволяет собрать урожай со сравнительно небольшим количеством рабочих рук.

Если слишком однообразное распределение дня и ночи на тропиках идет во вред хозяйственной деятельности, то чрезмерная продолжительность как дня, так и ночи сказывается еще сильнее в полярных и околополярных зонах. Продолжительность дня летом здесь настолько велика, что он далеко не может быть использован во всем своем объеме для хозяйственных целей: значительная его часть посвящается сну. С другой стороны, во время длинной зимней ночи либо вовсе прекращается всякая сколько-нибудь серьезная хозяйственная деятельность, либо занимаются каким-нибудь домашним промыслом, который, однако, часто страдает от недостатка искусственного освещения, или (как, например, прядение шерсти и вязание шерстяных изделий в Исландии) приходит

в упадок, а то и вовсе исчезает вследствие конкуренции более счастливо расположенных областей. Зимняя ночь прежде всего исключает всякую интенсивную деятельность под открытым небом в целях добывания пищи. По Э. Бессельсу, полярная граница оседлых человеческих поселений (*Эта*, Itah, в Гренландии, 78°3′ сев. шир.) определяется в конечном счете невозможностью обеспечить население продовольствием без подвоза извне—исключительно собирающим хозяйством, охотой и рыболовством—на все удлиняющуюся по направлению к полюсу полярную ночь. Но даже на Шпицбергене, при достаточном подвозе продовольствия и применении электрического освещения, работы в рудниках могут без труда продолжаться и во время зимней ночи. (Следует, однако, заметить, что нервность и другие вредные для здоровья последствия, вызываемые слишком длительным солнечным освещением или слишком долгим его отсутствием, не благоприятствуют на высоких широтах хозяйственному труду).

Направление тени имеет в различных зонах различное хозяйственное значение. На экваторе нет более и менее благоприятно расположенных склонов, так как тени отбрасываются там в одно время года на север, а в другое на юг; на окраинах тропиков преимущества определенных склонов тоже еще весьма незначительны. Но в северной умеренной зоне существенное преимущество имеют южные склоны, а в южной зоне—северные, между тем как в полярных областях этот момент опять почти совершенно исчезает, потому что солнце обходит там все небо, и различие в яркости между его полуденным и полунощным стоянием настолько мало, что может иметь значение разве только для фотографа.

На высоких широтах большое хозяйственное значение имеют сумерки, которые сокращают полярную зимнюю ночь на сутки и целые недели. Но с приближением к экватору сумерки становятся все короче, а на самом экваторе сводятся, примерно, к десяти минутам (гражданских сумерек), тогда как на широте около 54° во время летнего солнцестояния вечерняя и утренняя заря уже взаимно сливаются („белые ночи").

Луна светит по временам настолько ярко, что допускает передвижение по воде или в открытой местности, а также некоторые хозяйственные работы (рыбную ловлю, охоту, выгон скота в ночное); но ее свет совершенно недостаточен в густых лесах.

Солнце, луна и звезды имеют огромное значение для нецивилизованных племен, моряков и путешественников, как средства ориентировки и определения времени. На движении солнца и луны основано деление времени у всех народов. Вызванная эксцентрицитетом земной орбиты неправильность в кажущемся движении солнца заставила нас ввести „гражданское время", которое считается по движению воображаемого равномерно движущегося солнца.

Солнечный свет сам по себе хозяйственно полезен для современной фотографической промышленности, при белильных работах и т. д., а поскольку от него выцветают материи, обои и скоро портятся паруса и солнечные навесы, он способствует более быстрому возобновлению соответствующих материалов.

Великая задача использования солнечной теплоты в богатых солнечным светом областях для силовых установок еще не разрешена окончательно, но ей, повидимому, предстоит большое значение в будущем.

Еще важнее, чем различия в распределении света, различное распределение посылаемой солнцем теплоты по разным поясам и широтам. На тропиках однообразной продолжительности дня соответствует большое однообразие температурных условий. Благодаря падению под сравнительно большим углом в течение всего года, а два раза в году даже отвесному падению солнечных лучей, средняя температура на тропиках неизменно высока, и притом настолько, что средняя годовая даже превосходит среднюю температуру нашего июля (на уровне моря) на 5—7°. Благоприятным фактором является на тропиках долгая продолжительность ночи, так как довольно значительное, большей частью ночное, охлаждение противодействует слишком сильному повышению средних температур. Термические времена года на тропиках едва намечены, ибо средняя температура самого прохладного месяца часто отстает от средней самого жаркого только на доли градуса, в крайнем случае—на несколько градусов. Именно это постоянство жары и делает тропический климат таким невыносимым для северного европейца, подрывает его нервную силу и вынуждает его время от времени уезжать на поправку в горы или к себе на родину. Более подробно будет сказано об этом предмете в главе об акклиматизации.

Отметим, однако, теперь же тот чрезвычайно важный в хозяйственном отношении факт, что в низменных тропических областях многие виды работы могут производиться только цветнокожими; лишь на окраинах тропиков с последними успешно конкурируют южно-европейские рабочие; северно-европейские же вообще не могут быть использованы на тропиках, по крайней мере, для полевых работ,—за исключением разве прохладных нагорий (выше 1.800 *м*), где и северные европейцы могут жить из поколения в поколение.

В субтропиках, т. е. в близкой к тропикам части умеренного пояса, которая своими окраинами захватывает южную Европу, южный Китай, юг Соединенных Штатов и т. д., лето, благодаря бóльшей продолжительности дня и обусловленному этим более длительному действию солнечного света, еще жарче, чем на тропиках; но зимы уже довольно прохладны, так что обитатели этих областей уже обнаруживают значительную телесную и духовную выдержку. С другой стороны, и северный европеец может здесь за зиму оправиться настолько, чтобы без ущерба для своей энергии выдерживать знойные летние месяцы. Но для трудных полевых работ в летнее время он все же не вполне пригоден; поэтому поселившиеся в субтропических областях северные европейцы, не находя под рукой привыкших к климату туземцев, часто привлекают цветнокожих рабочих с тропиков (напр., от XVII до XIX ст. на юге теперешних Соединенных Штатов работали негры из тропической Африки, в Квинсленде до 1900 г.—канаки из тропической Меланезии).

В более прохладной части умеренного пояса довольно холодная зима чередуется с довольно теплым летом.

Вегетационные процессы в растительном мире переносятся в более теплое время года, которое является вместе с тем и временем более продолжительного освещения. Весьма значительная часть хозяйственно полезных растений проходит весь цикл своих жизненных функций в теплое время года; в это время принимаются особенные меры для защиты растений от действия чрезмерной жары. Для домашних животных строятся, наоборот, хлева для защиты от холода. Так как большая часть продовольственных средств не может производиться зимою, то заготовка впрок, практикуемая уже и в периодически высыхающих областях более жарких широт, здесь становится безусловно необходимой. Зимний холод уже настолько велик, что возникает гораздо более основательная, чем в теплых краях, потребность в защите в виде одежды и жилища, а во многих местах нельзя даже обойтись без топки, что вынуждает заготовлять на зимнее время и топливо. Все это вместе ставит холодные области в весьма невыгодное хозяйственное положение сравнительно с более теплыми. Зимний холод является причиной того, что временно осадки выпадают в виде снега, который может долго оставаться на земле, а вода замерзает. В результате совершенно изменяются способы сообщения. Телега уступает место саням; ничтожное трение снежного покрова облегчает санный транспорт; непроходимые болота превращаются зимою в твердые площади; водный транспорт прекращается на более или менее продолжительное время, отчасти его заменяет сухопутное сообщение, появляются на сцену лыжи. В некоторых отраслях хозяйства, напр., в земледелии, зимние работы имеют совсем другой характер, чем летние. Охлаждение достигает зимою такой высокой степени, что обитатели прохладных зон могут развить очень значительную энергию, хотя, с другой стороны, они по временам любят предаваться продолжительному отдыху. Так как природа ставит серьезные препятствия на пути их хозяйственных устремлений, то и хозяйственная сметка развита у них больше, чем у обитателей теплых зон; среди них зародились главные очаги промышленности, как среди них же возникли и наиболее крепкие политические образования. Плотность населения здесь тоже местами весьма значительна, так что нужную рабочую силу можно большей частью достать тут же. А где ее и нет под рукой, там приходят на временные работы необученные рабочие из соседних, менее развитых стран.

В околополярных и полярных областях очень продолжительная холодная зима сменяется коротким прохладным летом. Теплота и продолжительность лета таковы, что допускают посев хлебов (ячменя) лишь в немногих местах за пределами полярного круга (напр., в Норвегии, где гольфштрем создает исключительно благоприятные условия); вообще же здесь отсутствуют хлебные культуры, но возделываются—и то в благоприятно расположенных местах—картофель, капуста и немногие другие овощи, и кое-где возможно оседлое скотоводство, преимущественно овце-

водство. Лесов в этой полосе уже нет, и в тундрах произрастают по большей части только мхи и лишаи, которые еще допускают разведение северных оленей при кочевом образе жизни.

В полярных областях есть обширные полосы, где единственное использование растений состоит в собирании ягод, лишаев и еловых шишек, а главным источником питания служит охота и особенно рыболовство, поскольку продовольственные продукты не подвозятся извне. Летние и зимние занятия у примитивных полярных жителей чрезвычайно различны. Длинные ночи заставляют обращать особенное внимание на выработку способов освещения. Длинная холодная зима породила особые формы жилища (снежные хижины эскимосов); зимней одеждой служат преимущественно шкуры. На зиму необходимо приготовлять запасы продовольствия и топлива. Для промыслов, требующих большого количества рабочих рук, эти последние доставляются из умеренной зоны (горные промыслы на Шпицбергене и в Гренландии, ловля китов).

По сравнению с солнечной теплотой собственная теплота земли играет в человеческом хозяйстве очень скромную роль, но все же и она имеет некоторое значение. Правда, на поверхности земли она уже не проявляется, потому что ее очаг находится глубоко внутри земного тела. Ее влияние начинается только на известной глубине: ниже довольно близкого к поверхности нейтрального слоя температура возрастает с глубиной повсюду, куда человек мог проникнуть непосредственно (или при посредстве буровых инструментов); в различных местах это возрастание совершается с различной быстротой, и лишь с грубым приближением можно принять его равным 1° Ц. на каждые 33 метра глубины („геотермическая ступень“). В наиболее глубоких шахтах температура достигает такой высоты, что, несмотря на охлаждающие приспособления и сокращение рабочего времени, дальнейшая разработка становится невозможной. Эта нижняя граница разработки находится, при прочих равных условиях, на тропиках, конечно, гораздо ближе к земной поверхности, чем в более высоких широтах, результатом чего является большой ущерб для горнопромышленности теплых стран.

Впрочем, вестники внутренней теплоты достигают и до земной поверхности в форме теплых источников, которые во многих местах получили большое хозяйственное значение, привлекая многочисленных больных и сопутствующих им здоровых (водолечебные заведения). В холодных странах эти источники местами допускают даже возделывание некоторых культурных растений (Исландия). Фумаролы и вулканические извержения также свидетельствуют о высокой температуре внутри земли. Они отдают атмосфере огромные количества тепла, от которого не проистекает, однако, никаких непосредственных хозяйственных эффектов; но при взрывчатых извержениях горячий пепел нередко сжигает соседние посевы или поселения, и горячие водяные массы, выбрасываемые из кратера, причиняют большой вред, а при лавовых извержениях раскаленная лава производит на своем пути огромные опустошения.

Притяжение луны и солнца порождает периодическое колебание морских приливов и отливов. Размеры их зависят от взаимного положения светил и от физических свойств соответствующих мест земли. Приливы и отливы представляют собою совершенно

плоские антиподно-расположенные волны, обходящие всю землю; наивысший уровень воды в дни полнолуний и новолуний наступает в различных местах в разное время, часто заметно запаздывая против теоретически предполагаемого („прикладной час"). У многих побережий приливы имеют чрезвычайно большое значение для транспорта. Повышение морского уровня бывает иногда настолько велико, что многие гавани становятся во время прилива доступными для глубокосидящих судов, для которых они закрыты при среднем и низком уровне воды; у плоских берегов приливная вода может затопить большие пространства, которые совершенно сухи во время отлива, так что здесь попеременно возможен водный и сухопутный транспорт (например, низкое германское побережье Северного моря). Там, где приливная волна входит в нижнее течение рек, она допускает движение морских судов, по крайней мере, на такое расстояние в глубь страны, на какое проникает волна. В таких местах нередко образуются гавани, доступные для значительных судов только в часы прилива. Большое значение для транспорта имеют далее приливные течения, которые, правда, в узких каналах могут стать и опасными.

Соленость речной воды ниже приливной границы суживает возможность многих технических промыслов. В некоторых местах воду прилива искусственно задерживают, а когда затем она спадает, с ее помощью пускают в ход гидравлические двигатели. На плоских берегах вода прилива, возвращаясь, оставляет после себя ил и таким образом медленно создает плодоносную илистую почву—процесс, который часто усиливают постройкой запруд. Низкое побережье защищают от вторжений моря плотинами; для осушения низких мест строят шлюзы, которые запираются при высоком уровне воды и открываются, когда вода стоит низко.

На многих плоских побережьях явление приливов и отливов имеет большое значение для добывания средств питания и полезных материалов. Отступая, море оставляет на берегу множество низших животных: улиток, голотурий, крабов, морских ежей и т. д., которые собираются обитателями побережья—частью для кулинарных целей, частью для переработки во всевозможные орудия (тридакна в Тихом океане), в музыкальные инструменты и украшения, в раковины, на островах Тихого океана часто употребляемые и в качестве денег. Даже культурные народы иногда не гнушаются этими дарами моря („frutti di mare" в Италии). На островах Ламанша выбрасываемые приливом водоросли регулярно собираются для удобрения полей и огородов.

Воздушная атмосфера и твердая земная кора тоже подчиняются, хотя и в очень незначительной степени, солнечному и лунному притяжению, впрочем, не производя при этом сколько-нибудь заметных хозяйственных эффектов, если, конечно, не видеть в этих колебаниях причину землетрясений, за что в последнее время высказались некоторые ученые.

Частота солнечных пятен действует на земной магнитизм; во время так называемых магнитных бурь она может прервать телеграфное сообщение и таким образом косвенно оказать влияние на хозяйственную жизнь. Вопрос же о том, есть ли какая-нибудь точная зависимость между числом солнечных пятен и урожаем хлебов, еще не разрешен окончательно.

Внутренность земли (железно-никелевое ядро и каменная оболочка) едва ли проявляет какие-нибудь непосредственно наблюдаемые хозяйственные действия на поверхности земли — разве лишь, поскольку она влияет на распространение землетрясений. Наоборот, сила тяжести дает себя знать заметным образом при многих хозяйственных работах (напр., строительных), а при бесчисленных естественных процессах (горные обвалы, оползни, вулканические извержения, водопады и т. д.) ее действия играют огромную роль, имеющую часто значение и в хозяйственной жизни. Наиболее благотворно для хозяйства сила тяжести проявляется в гидродинамических процессах, которые в складчатых горах, ступенчатых ландшафтах и областях разлома достигают наибольшего развития в смысле высоты падения, а в области глетчеров и максимального количества осадков—в смысле обилия воды. Как в этом, так и во многих других случаях проявления силы тяжести, несмотря на ее всеобщее распространение, все же особенно многочисленны и ярки в определенных областях; наоборот, действия земного магнитизма, столь важные для человеческих сношений (компас, телеграф), в общем не обнаруживают таких резких различий по районам. Отметим, однако, что вблизи крупных залежей железа и базальта магнитная стрелка уже не может служить указателем направления, что иногда создает значительные трудности для судоходства (напр., в некоторых фиордах Исландии, где компас совершенно не пригоден для ориентировки).

По своей форме земля очень близко подходит к шару. Уклонения от этой формы, важнейшим из которых является сжатие (1:297), не имеют сколько-нибудь заметного значения для человеческого хозяйства.

Поверхность земного шара

Земной шар предоставляет в распоряжение человеческого хозяйства определенный пространственный фонд. Этот пространственный фонд заключает в себе около 510 милл. *кв. км*, которые распределяются следующим образом по климатическим зонам:

а) тропическая зона . .	$202^1/_4$	милл. *кв. км*	(39,7%)
б) умеренные зоны . .	$265^1/_4$	„ „ „	(52,0%)
в) полярные зоны . .	$42^1/_2$	„ „ „	(8,3%)

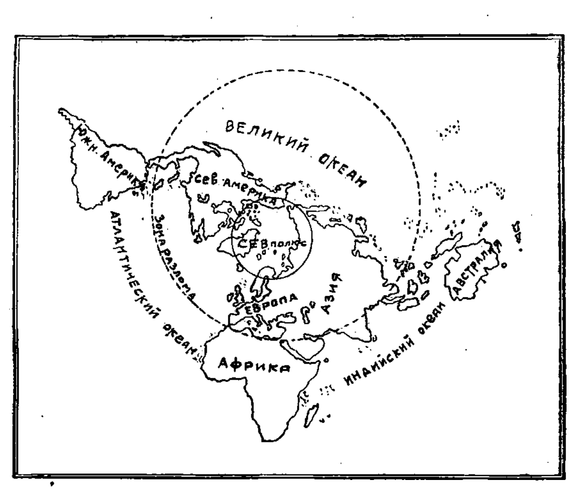
Так как умеренные зоны представляют наиболее благоприятные условия для культурного и хозяйственного развития, то их сравнительно большая протяженность имеет огромное значение, как и малая протяженность невыгодно расположенных полярных областей.

Так как человек есть существо, обитающее на суше, то сравнительная протяженность климатических зон сама по себе не имеет

для него особенной ценности, но зато величина площади, занятой сушей, для него чрезвычайно важна, потому что в ней уже до известной степени заложены предпосылки для возможности распространения человечества и его хозяйства.

По своим хозяйственным возможностям море сильно уступает суше. Местом обитания в собственном смысле море нельзя считать, потому что и те немногие, которые обитают на судах, в плавучих домах, на пароходах-мельницах и т. д., не могут жить без постоянной связи с сушей, с которой взят и материал для постройки их жилищ.

Так как съемки береговой линии еще во многом не точны, а в полярных областях остаются неисследованными обширные участки, то величину поверхности суши пока еще нельзя указать точно Но можно принять, что море занимает около 361, а суша около 149 милл. *кв. км*, так что водная и твердая стихия на земной поверхности относятся друг к другу, как 2,5 к 1. Правда, отлагающая деятельность рек и морских течений, работа ветров и вулканическая деятельность, вековое поднятие, образование коралловых островов, труд человека (постройка плотин) и т. д. увеличивают площадь суши, но эта прибыль, вероятно, целиком уравновешивается убылью от разрушения, опускания и т. д. береговой линии, так что общая площадь суши, вероятно, остается приблизительно одинаковой.



Расположение материков

Распределение суши в высшей степени неравномерно: в северном полушарии ее больше, чем в южном, в восточном больше, чем в западном. Только в непроизводительной южно-полярной области и в полосе между 70° и 45° сев. шир. суша преобладает над морем. Средиземные моря отделяют группу северных материков от группы южных, по величине площади те и другие приблизительно равны. Различают шесть материков:

Евразия	50,7 милл. *кв. км*	Африка	29,2 милл. *кв. км*
Сев. Америка	20,0 „ „ „	Ю. Америка	17,6 „ „ „
		Австралия	7,6 „ „ „
		Антарктида	14,0 „ (прибл.)
Северные материки	70,7 милл. *кв. км* = 51%	Южные материки	68,4 милл. *кв. км* = 49%

В противоположность суше, которая разбросана как бы отдельными островами по всей поверхности земли, вода представляет собою сплошную поверхность.

Вызывающий теперь столько споров вопрос о том, не перемещаются ли массы суши и не изменчиво ли положение полюса, мы здесь можем оставить без внимания, потому что эти перемещения, если они имеют место, совершаются, во всяком случае, так медленно, что в сколько-нибудь близком будущем не смогут отразиться на хозяйственной жизни и условиях сообщения.

При рассмотрении пространственных отношений важен вопрос о величине отдельных, замкнутых в себе площадей суши, ибо выставленное Ратцелем в политической географии положение, что при прочих равных условиях малые площади быстрее и легче поддаются развитию, чем большие, имеет силу и для экономической географии. Только 7,2% всей поверхности суши падает на острова, но и эта площадь в большей своей части занята пятью гигантскими островами: Гренландией ($2^1/_6$ милл. *кв. км*), Новой Гвинеей (свыше $^3/_4$ милл. *кв. км*), Борнео (почти $^3/_4$ милл. *кв. км*), Мадагаскаром (почти $^3/_5$ милл. *кв. км*) и Суматрой (свыше $^2/_5$ милл. *кв. км*). Но эти громадные острова лежат частью в тропиках, частью в холодных областях земли. Поэтому в хозяйственном отношении они не могут сравниться с главными островами умеренной зоны: Нипоном ($^1/_4$ милл. *кв. км*) и Великобританией (почти $^1/_4$ милл. *кв. км*). Значительны по размерам еще Целебес (почти 180.000 *кв. км*), южный (150.000) и северный (119.000) острова Новой Зеландии, Ява (125.000), Куба (119.000), Ньюфаундлэнд (111.000), Люсон (106.000), Исландия (104.000). Иногда, благодаря особенно благоприятным естественным условиям, и совсем маленькие острова приобретают выдающееся значение в качестве центров производства, торговли и сношений (Билитон, о. св. Маврикия, о. св. Фомы, Сингапур, Гонконг).

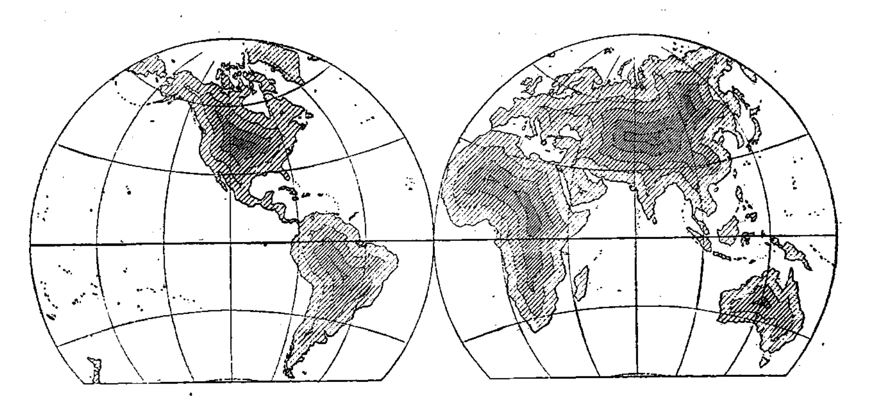
Но если нередко бывает, что небольшие площади сравнительно быстро совершают свое хозяйственное развитие, то большей частью очень быстро исчерпываются и их возможности; наоборот, на больших площадях хозяйственная жизнь чаще всего развивается очень медленно, но зато при большем разнообразии их рессурсов и гораздо большей емкости по отношению к растущему населению, перед ними открываются гораздо более широкие перспективы и возможности, хотя в то же время и гораздо большие затруднения в области сношений.

Тесное или обширное пространство обитаемой и хозяйственной области оказывает и глубокое психологическое влияние. На тесном пространстве предприятия большого масштаба, большей частью, невозможны, потому что для них нет достаточного места. Это сознание действует на психику человека, оно задерживает полет хозяйственной мысли и развивает мелочные и узкие взгляды на хозяйство. В первобытных обществах это даже приводит иногда к ограничению деторождения, а то и прямо к убийству детей, если увеличение их числа угрожает слишком большой земельной теснотой в будущем. Количество хозяйствующих лиц ограничивается, таким образом, узкими пределами, что уничтожает возможность всякого серьезного подъема.

Наоборот, обширные пространства способствуют развитию широкого кругозора и смелой предприимчивости, ибо тут всякому ясно, что есть место и возможность для хозяйственного преуспеяния еще очень многих лиц и что преградой на этом пути служит только собственная телесная и умственная ограниченность, а в высоко-развитых обществах еще и недостаток собственного капитала и собственных организационных способностей. Но, конечно, обширность возникающих здесь задач требует и гораздо более упорной

выдержки, большей настойчивости, большей планомерности, чем какие нужны для мелких задач небольших областей. Обширное пространство действует, таким образом, воспитательно, оно поднимает энергию; большее количество возможных задач развивает многосторонность ума и пробуждает инициативу—свойства, которые в наивысшей мере наблюдаются у северных американцев. (Заметим, однако, что смелая хозяйственная мысль часто бывает не в состоянии достаточно быстро приспособиться к мелочным условиям тесных областей; так, горно-промышленные предприятия северо-американских фирм в средней Америке, дававшие хорошую выгоду при скромном ведении дела, потерпели недавно крах потому, что американцы захотели поставить производство в слишком широком масштабе и с неподходящим техническим оборудованием).

Каждая замкнутая в себе масса суши представляет в известном смысле индивидуальность, и даже большие материки, при всем



Линии равного расстояния от морского берега

разнообразии их ландшафтов, могут с хозяйственной точки зрения рассматриваться как единицы высшего порядка.

Среди материков южно-полярная область, покрытая льдом и в общем необитаемая, в хозяйственном отношении совершенно отступает на задний план, несмотря на свои 14 милл. *кв. км*. Среди обитаемых частей света Австралия является обиженной в смысле своих биологических ресурсов и человеческой культуры; наоборот, земли Старого и Нового Света обладали очень значительным биологическим и культурным достоянием еще до того, как между ними начался обмен хозяйственными и культурными благами.

Для всех областей важно их географическое положение, особенно их пространственная близость к другим областям, ибо она создает благоприятные условия для взаимных влияний. Но, с другой стороны, и близость к морю, главным образом к открытому судоходному океану, имеет чрезвычайно большое значение для хозяйства и еще большее для развития сношений.

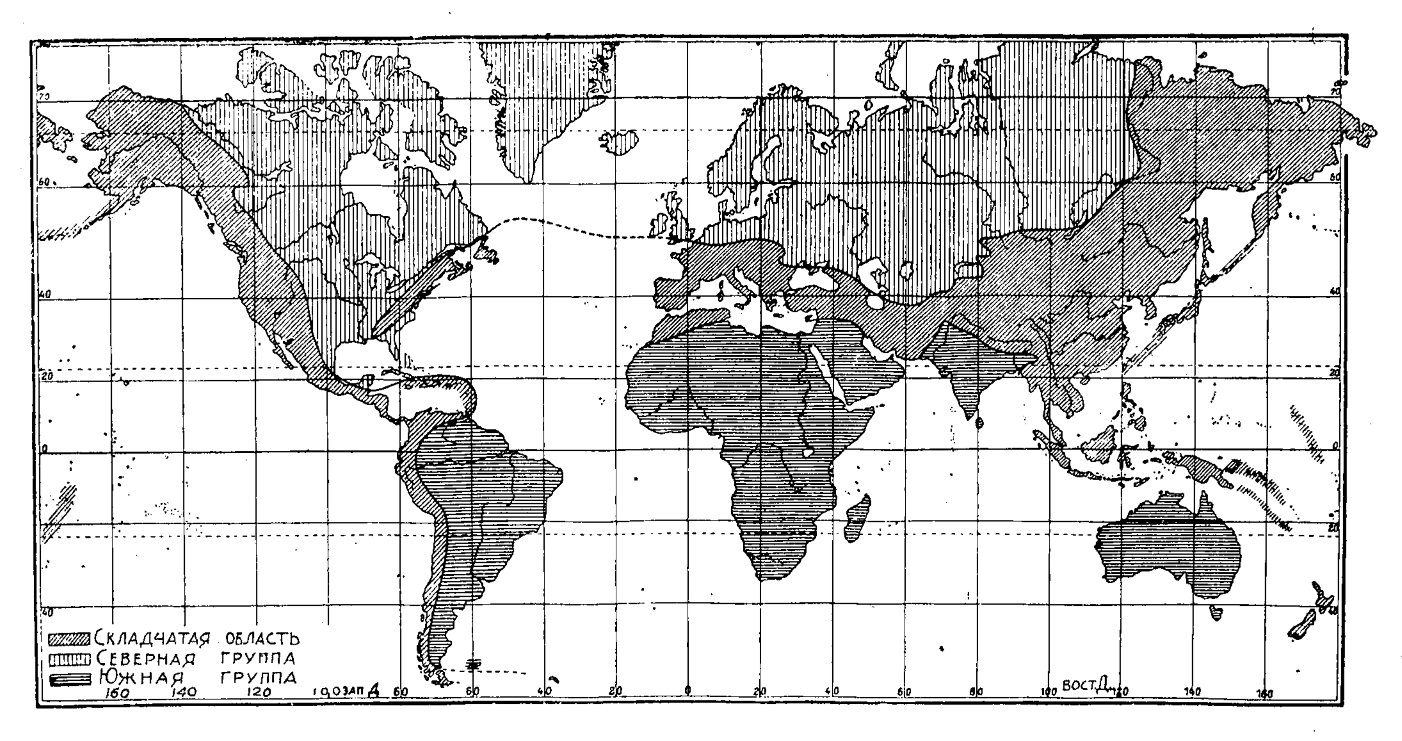
Для сношений и хозяйства важна, далее, расчлененность отдельных областей. Обилие глубоких морских заливов удлиняет береговую линию и тем ставит человека в более близкое сопри-

косновение с морем, способствуя развитию рыболовства и сношений. Кроме того, оно придает морской характер климату, что нередко влияет на способ хозяйства. Близкие острова часто являются лишь отделившимися частями более крупных масс суши. Бо́льшую расчлененность северных материков мы должны считать их преимуществом перед их слабо расчлененными южными антиподами.

Когда мы изучаем теперь земную поверхность в ее вертикальном построении, то убеждаемся, что наиболее обширные участки суши относятся к ступени высоты между 0 и 1.000 *м* над уровнем моря ($^1/_5$ земной поверхности); они и составляют поэтому главнейшую арену человеческого хозяйства. То обстоятельство, что дно морей в большей своей части лежит на глубине в 3.000—6000 *м* и занимает свыше половины всей земной поверхности, не имеет для человеческого хозяйства никакого значения. Так же мало интересуют географа-экономиста средняя высота земной коры (2.400 *м*) и даже средние поднятия континентов, ибо участки определенной высоты имеют, смотря по географической широте, самое различное хозяйственное значение. Не интересует нас здесь и тот факт, что высшее поднятие над морем достигает 8.810 *м*, а наибольшая известная нам глубина моря почти 10 *км*, ибо обе эти величины относятся к областям, лежащим вне сферы хозяйства и сношений.

Ровная или слегка наклонная поверхность в общем гораздо благоприятнее для хозяйства и сношений, чем гористая с крутыми склонами, так как последняя прежде всего затрудняет и удорожает сношения, а затем далеко не так пригодна для человеческих поселений. Наконец, при более сильных наклонах поверхности (прибл. до 25°) делается невозможной обработка земли плугом, в виду опасности размыва почвы и слишком больших трудностей при работе, тогда как низшие ступени земледелия, а также насаждение деревьев и кустарников становятся невозможными лишь на очень крутых откосах (45—50°); лес же часто растет во влажных тропических областях и на откосах в 70° слишком. В полярных местностях единственные плоды диких растений, еще сохраняющие значение для человеческого хозяйства (ягоды), предпочитают склоны равнинам. Горный промысел почти совсем не зависит от свойств поверхности.

Нагорная и прочие области крутых склонов распределены на суше очень неравномерно. Но если мы присмотримся к земному шару внимательнее, то увидим, что они все же, главным образом, сосредоточены в зоне нагорий палеозойского и мелового третичного происхождения. Эта зона, которую Зупан называет поясом складок, занимает площадь приблизительно в 42 милл. *км*. Она состоит из двух главных частей, из тихоокеанского пояса, охватывающего Великий океан на востоке, севере и западе, и европейского, который пересекает Старый Свет в преимущественно экваториальном направлении. Хотя пояс складок включает в себя много обширных равнин, множество долин, террас и вообще мест-



Морфологическое тройное деление суши

ностей с незначительным наклоном, все же он представляет собою зону наибольшей частоты крутых откосов и тем самым зону наименее благоприятных условий для сельского хозяйства, лишь местами сглаженных человеком путем постройки искусственных террас. Но, с другой стороны, нагория являются и областями увеличенных осадков и, стало быть, в бедных осадками странах создают благоприятные для сельского хозяйства условия; в то же время они повсюду служат конденсаторами влаги и источниками многочисленных рек и тем способствуют развитию хозяйства и сношений в определенных направлениях.

Так как, кроме того, в нагориях быстрее совершается унос почвы, чем в областях с меньшим наклоном, то они часто представляют выгодные условия для горнопромышленной деятельности, ибо залежи, находившиеся первоначально глубоко под поверхностью земли, в них постепенно подходят близко к ней, а то и вовсе выступают наружу, и к тому же нагория являются выражением сильных тектонических нарушений, которые, в свою очередь, зачастую приводили к поднятию из глубины земного тела магматических масс и руд. Ф. де Монтессю де Баллор считал возможным определять нагория и как места наиболее частых землетрясений; но А. Зиберг недавно показал, что не пояса складчатости земной коры, а параллельные им более молодые зоны разлома являются местами наиболее частых землетрясений,[1] они же, подобно нагориям, зачастую богаты вулканами.

Пояс складок отделяет северную группу архейских массивов, плато, столовых гор и низменностей (поверхностью в 37 милл. *км*) от южной группы подобных же областей (70 милл. *км*). Обе эти группы, несмотря на многочисленные длинные грабены и трещины разлома, несмотря на вулканы, ступени и другие неровности, являются главными областями малого наклона; поэтому они в общем и целом, поскольку этому благоприятствует их широтное положение, в сельско-хозяйственном смысле имеют преимущество перед поясом складок.

Под морской поверхностью крутые откосы гораздо реже, чем на суше; на широком пространстве там тянутся площади с самым ничтожным наклоном, что имеет значение, например, для передачи известий (прокладка кабелей). Но в глубоких впадинах (особенно Тихого океана) встречаются длинные полосы более крутых склонов, повидимому, свидетельствующие о происшедших здесь громадных сбросах; как места возникновения большинства землетрясений, они в хозяйственном отношении дают себя чувствовать на очень больших расстояниях.

---

[1] От опасностей землетрясений в угрожаемых странах часто ограждают себя соответствующей стройкой (деревянные жилища, напр., в Японии, или широкие ограды и низкие дома, как в испанской Америке, где употребляют также железные водоемы вместо бетонных цистерн и т. д.). От тягчайших последствий взрывчатых вулканических извержений (падение домов под тяжестью пепла) защищают отвесные крыши, по которым пепел соскальзывает сам; от лавовых наводнений спасает надлежащий выбор мест поселения.

Воздушная оболочка

Воздушная оболочка составляет внешний газообразный покров земли; она служит средой, через которую передается свет и теплота солнца; своими составными частями она обусловливает возможность растительной и животной жизни и тем самым человеческого хозяйства.

Между земной и небесной атмосферой нельзя провести резкой границы; но уже на высоте в 200 — 250 *км* были наблюдаемы падающие звезды, что доказывает, что на этих высотах воздух уже вызывает некоторое трение. Географа-экономиста высокие слои воздуха непосредственно не интересуют вовсе, а косвенно лишь постольку, поскольку происходящее в них избирательное поглощение солнечных лучей определяет, наряду с другими факторами, количество притекающего к нам света и тепла. Физические и химические свойства воздуха важны для нас только до тех высот, которых может достигнуть человек на своих воздушных судах, аэропланах и баллонах; в общем эта граница проходит ниже верхнего предела тропосферы, высоту которой можно в среднем принять за 10 *км*. Внутри этого пространства состав воздуха можно считать приблизительно однородным, хотя уже на высоте в 5.513 *м* его плотность вдвое меньше, чем у морской поверхности, и чем выше, тем он беднее кислородом.

Сухая атмосфера нижних областей воздуха представляет собою смесь 78 процентов (по объему) азота, 21% кислорода, не полного 1% аргона, 0,03% углекислоты и 0,01% водорода.

К и с л о р о д необходим для дыхания животных, и его убывание в верхних слоях атмосферы вызывает г о р н у ю б о л е з н ь, проявляющуюся в затрудненности дыхания, тошноте и прочих недомоганиях; вследствие этого в высоких нагорных областях земли наблюдается оскудение хозяйства и слабое развитие сношений. В наиболее высоко расположенных рудниках Боливии и Перу для работ требуются горные индейцы, а для перевозки тяжестей ламы, с ранних лет привыкшие к редкому воздуху. Южно-американской ламе равен в Старом Свете, по приспособленности к высоким местам, азиатский як; в теплых же равнинных областях и лама и як оказываются непригодными. Даже в железнодорожном деле приходится иногда считаться с разреженностью горного воздуха; так, на высокогорной линии в Перу (Лима—Оройа, высшая точка—4.766 *м*) для постепенного приучения пассажиров к воздуху высоких слоев, на половине подъема устраивается ночевка, и на верхней и нижней половине пути работают различные составы поездных служащих. Величайшее хозяйственное значение имеет кислород воздуха, как средство окисления (отопление, освещение, многие технические процессы); но, с другой стороны, он же вызывает ржавчину металлов. У г л е к и с л о т а обусловливает возможность жизни высших растений. А з о т, несмотря на его объемное преобладание, далеко не имеет такого значения в виду его химической косности; лишь недавно были найдены способы его непосредственного технического использования (азотная известь—важное средство удобрения).

Из случайных составных частей воздуха важнее всего в о д я н о й п а р; в сгущенном состоянии он является одним из основ-

ных условий органической жизни. Пыль присутствует местами (в степных и пустынных местностях или по соседству с ними) в таком количестве, что от нее страдают сношения вследствие недостаточной прозрачности воздуха (сухие туманы, частые, наприм., в Исландии или на Атлантическом океане, к западу от Сахары). Торфяные, степные и лесные пожары, при некоторых сельско-хозяйственных системах повторяющиеся периодически, часто затемняют воздух на большое расстояние.

Тончайший вулканический пепел появляется после некоторых извержений в таком количестве, что от него на довольно долгое время понижается температура заметным для хозяйства образом (Лаки, 1783 г.); временами он до того замутняет воздух, что наступает мрак и всякая хозяйственная деятельность затрудняется, а то и вовсе прекращается на несколько часов или даже дней.

Газообразные продукты гниения и микроскопические возбудители болезней часто оказываются гибельными для здоровья.

Наоборот, тончайшие пылинки рассеивают солнечные лучи (диффузия), так что днем все небо излучает нам свет и теплоту, что чрезвычайно важно для хозяйственной деятельности. Это рассеяние дневного света является причиной того, что тени не являются у нас совершенно черными, как это, например, имеет место на лишенной воздуха луне. Атмосфера отражает, далее, солнечный свет до тех пор, пока солнце не опустится за горизонт ниже, чем на 18°, и порождает, таким образом, сумерки, о которых уже была речь выше.

Для многих видов хозяйственной деятельности важна действительная продолжительность солнечного освещения, которая вообще говоря имеет наибольшую величину в субтропиках, убывая как по направлению к экватору, так особенно по направлению к полюсам. Часто она, правда, понижается в отдельных районах вследствие сильной облачности и частых дождей, а во многих морских и материковых областях из-за туманов, что заметным образом отражается на хозяйстве и сношениях. Знамениты туманы некоторых промышленных районов (Лондон).

Воздух является носителем метеорологических процессов. При согревании он расширяется, при потере тепла сжимается. Нагретый воздух стремится подняться вверх, причем он охлаждается (будучи в сухом состоянии—на 1° при подъеме на 100 *м*, тогда как воздух, содержащий влагу, — в среднем на 0,5°); наоборот, опускаясь, воздух согревается (на 1° Ц. на 100 *м*). Так как поднявшийся воздух на известной высоте стекает в стороны, то на том месте, где он был прежде, происходит уменьшение воздушного давления; разница выравнивается притоком нижних слоев воздуха со стороны: так возникают ветры. Так как суша нагревается быстрее, чем вода, то над островами воздух ночью поднимается вверх, и морские ветры дуют вблизи поверхности от берега в глубь страны, тогда как по ночам господствуют дующие в обратном направлении береговые ветры (бризы).

Большие материковые массы летом сильно нагреваются, что порождает дующие с моря в глубь страны сезонные ветры (муссоны), зимою же воздушные массы устремляются к морю. Обе системы ветров имеют очень большое значение для хозяйства и сношений. Еще более величественный вид имеет это явление на тропиках, где вблизи экватора образуется пояс (замечательный своими штилями и переменчивыми ветрами) наибольшего нагревания и сравнительно низкого воздушного давления (зона штилей); к нему из субтропических областей высокого давления постоянно притекают более холодные слои воздуха, которые, будучи отклонены вращением земли, образуют в северном полушарии северо-восточный, а в южном — юго-восточный и даже восточный ветер; это — так называемые пассаты. Эта грандиозная система ветров, несколько передвигающаяся вместе с экваториальной штилевой зоной в зависимости от положения солнца, дует с необычайной правильностью над поверхностью морей, а местами заходит и далеко в глубь континентов; это значительно облегчает, особенно парусным судам, движение по определенным направлениям и в то же время создает во многих местах хорошую движущую силу для ветряных мельниц (напр., для сахарных мельниц на английских островах Антильского архипелага) и для современных ветряных двигателей. Пассатам обязаны восточные склоны тропических нагорий своими обильными осадками, пассатами порождаются большие экваториальные морские течения, но ими же вызываются мощные прибои у многих тропических побережий — например, у Малых Антильских островов, где вследствие этого все значительные пристани сосредоточены, главным образом, на более спокойной подветренной стороне. Резкую противоположность благодетельному влиянию пассатов представляют страшные опустошения от тропических орканов (вихревых бурь), которые проносятся по некоторым теплым морям внутри широкой полосы по обе стороны тропика и уничтожают на суше дома,[1] посевы и леса, а на море угрожают гибелью судам, подвергая, таким образом, в соответствующих областях очень большому риску как жизнь людей, так и развитие хозяйства. Утешительным является то, что одни и те же местности поражаются обыкновенно лишь через довольно долгие промежутки, и что с недавних пор применяется превосходная система для предупреждения об опасности (а на Антильских островах введено даже страхование от последствий оркана).

По ту сторону субтропической зоны высокого давления, которую Герман Вагнер назвал „великим ветроразделом земли", преобладают западные ветры, которые в субантарктическом поясе низкого давления весьма способствуют развитию сношений („доб-

[1] В Японии храмы, для защиты их от действия оркана, часто покрывают тяжелыми кровельными навесами, а в горных местностях Старого и Нового Света сильные ветры обезвреживаются нагрузкой крыш камнями.

рые западные ветры"). Правда, они же и препятствуют сношениям, когда последние направлены в противоположную сторону, и даже на суше они дуют местами так сильно, что некоторые горные проходы в Южных Андах могут быть использованы только при следовании на восток. Благодаря преобладанию западных ветров, западные склоны нагорий в умеренных зонах являются областями дождей, и морские сношения, в противоположность тропикам, развиваются здесь преимущественно в восточном направлении,—факт, который практически использован во многих наставлениях для парусных судов. Впрочем, правильность преобладающих ветров в умеренных зонах далеко не так велика, как на тропиках, так как она нарушается здесь странствующими циклонами. В полярных областях вблизи земной поверхности дует много ветров, обусловленных местными причинами. В холодных областях ветер местами используется и для езды на парусных санях (Норвегия).

Бури могут стать повсюду, но особенно в умеренных и холодных странах и морях, источником больших опасностей как для жизни, так и для хозяйства, причем большей частью поражаются обширные площади, но иногда (торнадо в Соединенных Штатах) только узкие полосы. В некоторых местностях из соседних областей врываются горячие ветры такой высокой температуры, что от них засыхает хлеб на корню, и прямо-таки выпекаются яблоки на деревьях (Австралия, некоторые части Соединенных Штатов).

Как в данном случае хозяйство страдает от чрезмерно высоких температур, так еще гораздо чаще страдает оно в умеренных и полутропических областях (а также в тропических горных странах) от преждевременного наступления морозов, которые иной раз могут сильно сократить урожай и даже целиком уничтожить отдельные посевы. Свободно пасущийся, не защищенный хлевами скот может тоже сильнейшим образом пострадать от холода. В умеренной зоне сельское хозяйство строится в расчете на зимние холода, так что последние тем самым обезврежены, но несвоевременные весенние или осенние заморозки нарушают то там, то здесь нормальный порядок, так что с точки зрения температурных условий сельское хозяйство умеренной зоны следует считать менее застрахованным от риска, чем сельское хозяйство тропических стран. Там, где горные местности с низкой температурой лежат около более теплых низменных областей, возникают резкие холодные и сухие падающие ветры, которые временами сильнейшим образом затрудняют всякое сообщение (мистраль в Южной Франции, бора́ на северо-восточной окраине Адриатики, норд-ост (бора́) [1] на с.-в. Черного моря, в Охотском море, в Андах и т. д.). Но где большие разности воздушного давления выравниваются над горной областью, там возникают сравнительно теплые, сухие фены, которые весною, внезапно растопив снега, часто вызывают наводнения, но, с другой стороны, делают более теплым климат посещаемой ими области.

В гористых местностях часто приобретает довольно важное значение правильная смена долинных ветров, дующих днем

[1] Бора́ на черноморском побережье между Новороссийском и Туапсе, в особенности в северной части этой области, зимой обусловливает сильное падение температуры и обмерзание судов и прибрежных построек.

Прим. редакции.

вверх, и **горных** ветров, дующих ночью вниз. Местами они мешают нормальным сношениям (Тибет, Кашгария).

Как ни многообразны способы возникновения и виды ветров, все они имеют много общего по своему эффекту: они снабжают парусное судоходство движущей силой, в промышленности—в равнинах или бедных водою областях—они являются источником механической энергии (ветряные мельницы в Голландии, Северной Германии, на Украине и в степных губерниях СССР, на греческих островах и т. д., ветряные двигатели, особенно распространенные в Америке). Они способствуют испарению—обстоятельство, находящее непосредственные применения в хозяйстве (например, градирни, сушка белья), а также способствуют хозяйственной деятельности косвенно, поскольку движение ветра позволяет легче переносить жару и отгоняет стаи назойливых комаров. Правда, ветер, проносящийся над болотистыми местами, может также распространять болезни (материковые ветры некоторых тропических областей).

Многие ветры приносят с собой, смотря по происхождению, тепло или холод. Так, теплые морские ветры в Соединенных Штатах оказывают весьма благоприятное влияние на климат бассейна Миссисипи; наоборот, „волны холода" (северные ветры в Соединенных Штатах, Мексике и Средней Америке) могут весною, и особенно осенью, принеся несвоевременные морозы, причинить такой же тяжкий вред, как **памперо** (южные ветры в южной Бразилии).

Наконец, особенно большое значение имеют ветры как переносители **водяного пара**, который, охлаждаясь, оседает в виде **дождя** или **снега**, увлажняя таким образом целые области. Значительнейшая масса осадков приносится ветрами, хотя впрочем и без их посредства воздух может наполняться водяными парами в результате испарения местных водных поверхностей. Так как теплый воздух может вместить больше водяных паров, чем холодный, то понятно, что на тропиках дожди дают в среднем бо́льшие количества воды, чем в умеренных зонах, и что холодные области бедны осадками. Все же и в последних из воздуха часто выпадают довольно значительные количества водяного пара в виде инея. Если в субтропиках, на западе континентов, дождей выпадает мало, то это объясняется тем, что здесь, при опускающемся воздухе (при господстве пассатов), нет надлежащих условий для конденсации. Эти явления еще усиливаются нагоняемой из глубины моря холодной водой и прохладными течениями (например, на западе Африки и Южной Америки), где морские ветры еще вызывают туманы, но уже не приносят дождей.

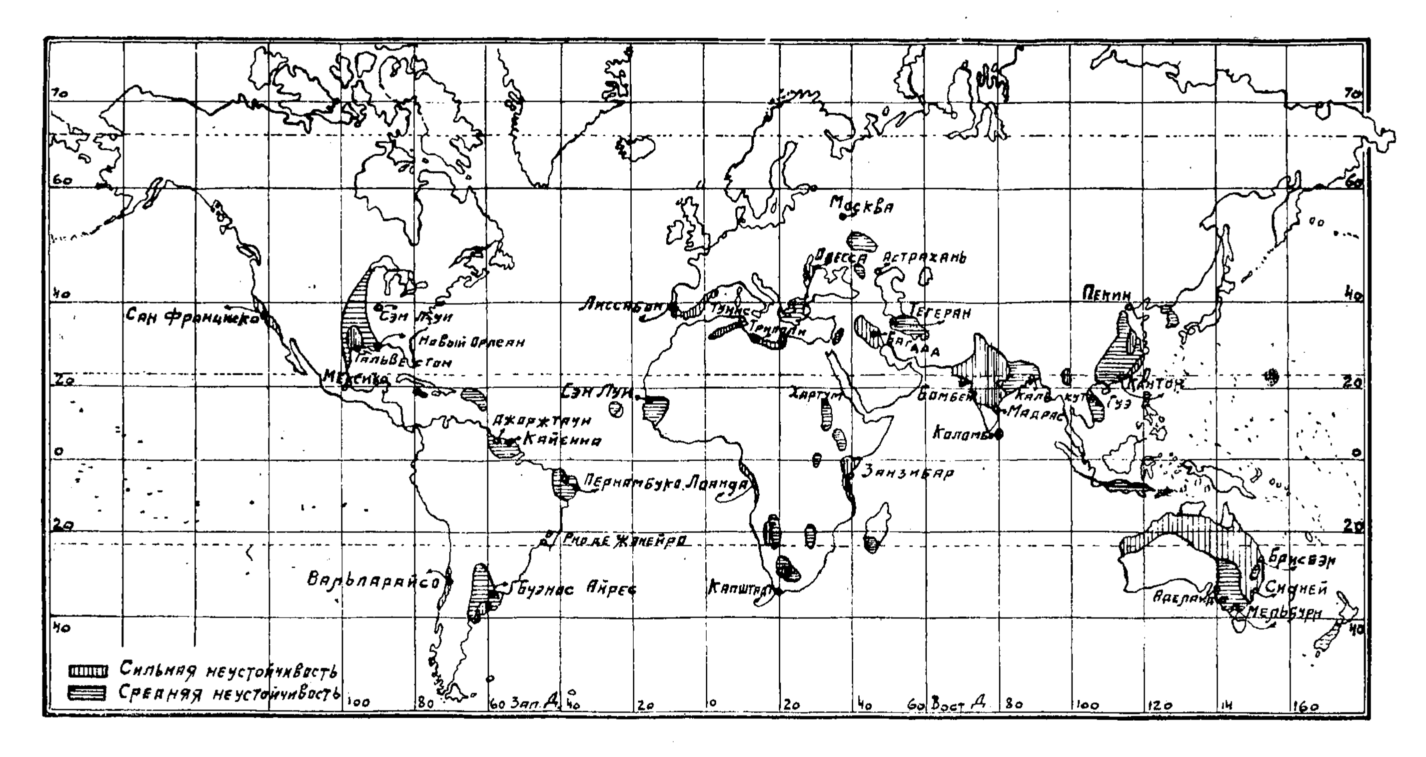
Ветры, направленные к экватору, как например пассаты, вообще сухи, потому что они проникают из более прохладных в более теплые области, тогда как ветры, дующие к полюсу, порождают, наоборот, обильные осадки (например, морские ветры в бассейне Миссисипи). Когда воздух поднимается вверх вдоль нагорий, он охлаждается и, охладившись, отдает избыток своего водяного пара. Поэтому в местностях, где преобладают определенные ветры, обращенные к ним склоны всегда богаты дождями, а противоположные склоны беднее ими; горы являются таким образом ветроразделами. Однако в степях и пустынях часто только наивысшие поднятия достигают такой высоты, чтобы вызвать конденсацию воздуха, так что эти поднятия являются как бы островами более влажного климата среди окружающей обстановки. Там, где холодный воздух внезапно смешивается с теплыми воздушными массами („нортес" в Мексике и Средней Америке), проливаются обильные дожди; а где воздух свободно поднимается на значительную высоту, там возникают—в теплых тропических местностях в „дождливое время"

а в прохладной умеренной области в теплое время года — теплые бури с большим количеством осадков. Там же, где горы преграждают доступ богатым водяным паром воздушным массам в отдельные местности, там на их подветренной стороне расположены бедные дождями области, часто неорошаемые в течение целого года,—области, которые нередко бывают очень обширны в умеренном поясе (Южная Африка, центральная часть Австралии, Андская область).

Достаточное выпадение дождя имеет решающее значение для многих хозяйственных операций и прежде всего для сельского хозяйства. Следует, однако, помнить, что необходимое количество дождя не только весьма различно для различных полевых культур и прочих отраслей хозяйства, но что, в виду значительно более сильного испарения в теплых областях, в тропиках растения нуждаются в гораздо большем количестве осадков, чем в умеренных зонах. Вследствие этого на картах распределения осадков можно непосредственно сравнивать только области, лежащие приблизительно на одинаковой широте. Впрочем еще важнее, чем количество дождя, часто бывает его распределение по временам года. Человек разводит полезные растения в самых различных климатических условиях, так что почти каждому типу выпадания и распределения дождей соответствуют свои полезные растения, и поэтому области, сами по себе даже не очень благоприятные, все-таки могут быть определенным образом хозяйственно использованы. Так, кофейное, хинное и какаовое деревья требут очень много влаги, тогда как наши хлебные злаки довольствуются умеренным количеством осадков, разные виды агав обходятся совсем скудными осадками, а некоторые растения пустыни, например, финиковые пальмы, удовлетворяются даже одной почвенной водой. Многие культурные растения нуждаются в осадках только во время определенной части года, например, в теплые месяцы,—причина, почему, например, приносящий дожди летний муссон Восточной Азии так необычайно благоприятен для тамошнего сельского хозяйства.

Там, где количество выпадающих осадков недостаточно, человек все еще может обеспечить себе урожай путем искусственного уменьшения испарений, или же путем накопления в почве дождевой влаги, выпавшей за два, а то и за три года (система сухого земледелия, Dry Farming System). Когда осадки выпадают в ненадлежащее время года, остается еще возможность спасти посевы путем своевременного отвода к ним предварительно накопленной воды,—если только земледелец, как это часто бывает в Индии, не решает тотчас же перейти к другим культурам.

Но там, где количество дождя или время его выпадения подвержены очень большим колебаниям, время от времени наступает засуха или недород, а с ними и падеж скота, как это, например, нередко бывает в Индии, Китае, Австралии, северо-восточной Бразилии, Южной Африке, а в меньшей степени—и в Аргентине. В этих областях сельское хозяйство поставлено, таким образом, под серьезную угрозу; это районы хозяйственной неустойчивости, т. е. районы, в которых в известные сроки приходится считаться с большими потерями, в которых хозяйственное развитие идет не по непрерывно поднимающейся кривой, но время от времени резко отбрасывается вниз. Для некоторых промысловых занятий, например, для добычи соли в теплых областях, постоян-



Карта вызываемой засухами хозяйственной неустойчивости в теплых странах

ная или сезонная бедность дождями создает очень благоприятные условия.

Где дождь выпадает только раз-другой в течение долгих промежутков времени—часто за много лет—и то в одном, то в другом месте (как бывает в пустынях), там, разумеется, невозможен никакой твердый хозяйственный план, не связанный с искусственным орошением; разве только кочевник еще может кое-как просуществовать в таких местностях. Но, с другой стороны, и избыток дождя неблагоприятен для многих посевов. Поэтому в Великобритании, например, хлеб засеивается преимущественно в более сухой восточной половине. Весьма часто избыток дождей причиняет такой вред известным видам растений или животных, что сельское хозяйство становится очень мало, а то и вовсе не прибыльным; в иных местах слишком частые дожди или туманы мешают заготовке соломы, вследствие чего отпадает возможность кормления скота в хлевах (и тем самым сравнительно высшая форма скотоводства). Если, таким образом, в общем плотность населения и развитие хозяйства возрастают с ростом осадков, то все же действие этого закона ограничено некоторым верхним пределом: начиная с этого предельного количества осадков—разумеется, весьма различного для различных высот—плотность населения и развитие хозяйства снова быстро убывают.

Насколько важно для хозяйства и сношений распределение осадков по времени на суше, настолько же незначительно его влияние на жизнь людей на море, хотя, конечно, очень сильные дожди затрудняют судоходство, прежде всего потому, что резко уменьшают прозрачность воздуха.

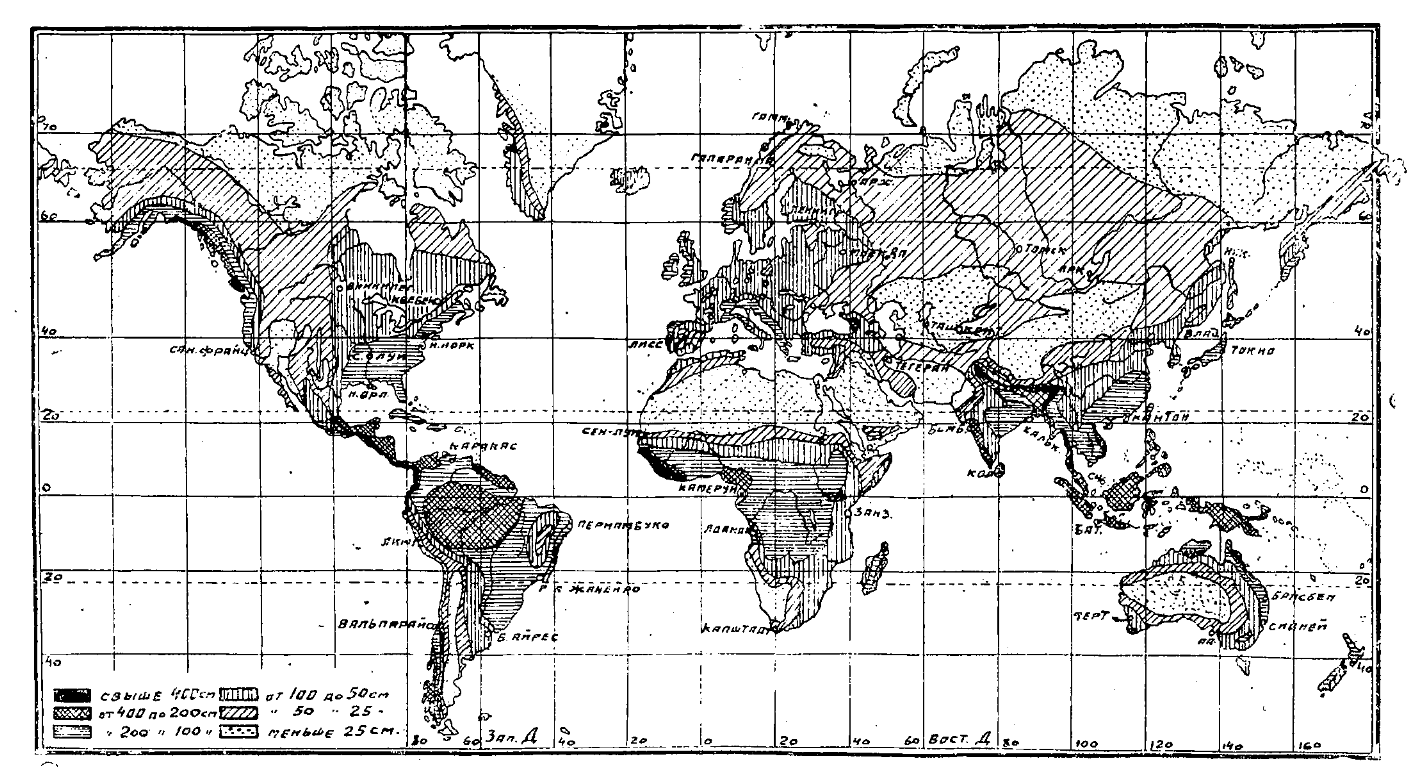
Особенно сильно уменьшают прозрачность воздуха густые т у м а н ы; поэтому морские районы, часто подверженные густым туманам, например, Ньюфаундлэндские мели или многие приполярные и полярные морские области, являются районами затрудненного транспорта и повышенной опасности. Впрочем, густой туман сильно затрудняет сношения и на суше, особенно в болотистых или высоких горных местностях.

Без атмосферных осадков невозможны (кроме как в областях с искусственным орошением или высоким залеганием почвенной воды) прорастание и развитие культурных растений; но местами некоторым из них бывает достаточно одних густых туманов („гаруа" в Перу). Скотоводство также ограничено районами, в которых выпадает значительное количество осадков или, по крайней мере, есть достаточное количество питьевой воды.

Правда, некоторым домашним и диким животным поедание богатых водою кормовых растений может иногда заменить водопой. В Соединенных Штатах даже искусственно развели особый вид опунций без игл, приспособив таким образом эти растения для пастбищных целей.

В постоянно теплой тропической зоне само по себе безразлично, на какое астрономическое время года приходится выпадание осадков, ибо там всегда достаточно тепло для произрастания растений. Но в умеренных зонах периодически увлажняемые области обнаруживают очень различные сельско-хозяйственные черты, смотря по тому, приходятся ли дожди на более теплое или на холодное время года (например, средиземно-морские страны с зимними дождями, „этэзические области"—периодически дующих ветров, Восточная Азия с летними дождями—„область муссонов").

Где дожди сравнительно равномерно распределены в течение всего года, там, если это умеренная зона, вегетативный период культурных растений ограничен более теплой половиной года; но в субтропических областях мы часто встречаем двойную двухсезонную



Количественное распределение осадков на земле

систему сельского хозяйства: в более прохладное время года засеваются растения, не столь нуждающиеся в тепле, а в более теплое—сильно в нем нуждающиеся (например, Куба, где табак возделывается в более прохладные месяцы; Индия, где зимою поля часто покрыты европейскими злаками, а летом тропическими растениями). Внутри тропиков всегда достаточно жарко для роста тропических растений, но в областях, где еще господствуют „палы"—выжигание леса под пашню,—избыток дождя часто заставляет перенести работы на конец коротких сухих периодов, потому что только в это время возможно подсушивание и затем сжигание срубленных деревьев; что же касается многолетних культурных растений, то они могут расти без перерывов.

В некоторых сухих областях дождь может быть до известной степени заменен росой (по крайней мере, для растительных видов, довольствующихся скромным количеством воды), что открывает возможность скотоводства в широких размерах.

В областях с периодическими холодами росу заменяет иней, который местами оседает в таких количествах, что под его тяжестью могут надломиться ветви.

Вместо дождя в холодных областях (или в холодные времена года) выпадает снег, что оказывает сильнейшее влияние на способы сношений. Эти влияния во многом благоприятны вследствие уменьшения трения при сухопутном транспорте (а также при езде по замерзшим болотам и водным поверхностям), но они бывают и неблагоприятны, например, на альпийских перевалах и вообще в занесенных снегом местностях, где зимой совершенно заметаются дороги, так что для ориентировки приходится их обозначать вехами. Даже железно-дорожные пути часто страдают от снежных заносов. Северо-американский паровозный снегоочиститель, например, большей частью справляется со своей задачей в бедных снегом прериях и скалистых нагорьях, но при особенно больших заносах он уже отказывается служить, так что для восстановления движения застрявших на линии поездов приходится нередко прибегать к механической очистке снега. В результате заносов на Успаллатской ж.-д. линии (в Заандской области) движение замирает на целые недели. С другой стороны, толстый слой снега бывает очень полезен, поскольку он защищает от вымерзания прикрытые им растения. Но слишком обильное выпадение снега может в иных случаях оказаться вредным, поскольку под его тяжестью могут надломиться ветви и целые деревья. Правда, там, где обильное выпадение снега является обычным явлением, деревья и кустарники приноровились к нему посредством особых приспособлений: таковы, например, альпийские горные сосны.

Там, где осадки выпадают в холодное время года в виде снега, реки становятся зимою мелководными, что часто очень неблагоприятно отражается на промышленности и транспорте; но, с другой стороны, весной, при стаивании снегов, почва гораздо основательнее пропитывается влагой (и это как раз перед наступлением вегетативного периода), чем если бы осадки выпадали в виде дождя.

Град, который образуется в теплое время года, вероятно в результате охлаждения на большой высоте, может причинить боль-

шой вред в умеренных зонах, но также и в тропических нагорьях (а местами даже в тропической низменности: Британский Гондурас). Некоторые местности, например, Вюртемберг или верхняя Италия, подвергаются граду особенно часто, что ставит их в очень невыгодные хозяйственные условия сравнительно с другими странами. В пустынях и полярных областях град выпадает чрезвычайно редко.

Частота и сила гроз тоже различна в различных странах, причем до сих пор не удалось выяснить те закономерности, которые лежат в основе их распределения. Чаще всего грозы бывают на тропиках, и Вальтер полагает, что благодаря им в воздухе образуется достаточное количество азотной кислоты для сильного окисления минеральных пород, вследствие чего на тропиках почва имеет совершенно особое строение. В умеренных зонах разрушительные действия гроз и гибель людей от удара молнии—гораздо более частое явление, чем на тропиках; но это, возможно, объясняется просто тем, что плотность населения и величина заселенных площадей в большинстве тропических стран гораздо меньше, чем в умеренных зонах.

Огромное значение имеют для человеческого хозяйства температурные различия, которыми определяется характер сельско-хозяйственной деятельности. С поясообразным расположением зон различной средней температуры, убывающей от экватора к полюсам, мы уже познакомились выше при описании факторов астрономического порядка.

Однако фактически условия температуры зависят не только от угла падения и продолжительности действия солнечных лучей, но еще и от других моментов. Сюда относится прежде всего устройство земной поверхности, различия которой порождают чрезвычайно важную противоположность континентального и морского климата—с резкими суточными и годовыми колебаниями температуры у первого и незначительными у второго. Ветрами характерные особенности этих двух климатических типов переносятся на далекое расстояние: так, преобладающие западные ветры Европы заносят океанический климат в самую глубь континента, а зимние муссонные ветры могут распространить континентальные формы климата вплоть до морского побережья (Восточная Азия, восточные Соединенные Штаты).

Не менее существенно термическое влияние высоты над уровнем моря: при поднятии земной поверхности на 100 *м* средняя годовая температура убывает больше, чем на $^1/_2$° Ц., так что все значительные высоты представляют собою как бы острова более низкой средней температуры среди окружающей местности. При достаточно большом поднятии это создает иногда и в хозяйственном отношении совершенно новые условия.

Переходы от высшей к низшей температуре совершаются, таким образом, от места к месту, от возвышенностей к низинам, с полной постепенностью и существует только одна температурная точка (наряду с температурой в 4° Ц., важной для накопления теплоты и для жизни животных в пресной воде), которая имеет совсем особенное значение в физическом и хозяйственном

отношениях и даже для географии сношений: это — точка замерзания воды. Мороз переводит воду из капельно-жидкого в твердое аггрегатное состояние, многим растениям он приносит смерть или существенный вред; частое и длительное падение температуры ниже нуля заставляет человека применять особые предохранительные средства в виде одежды и жилища, часто даже в виде отопления — факт, который ставит обитателя прохладных областей в очень невыгодное положение сравнительно с жителями теплых стран.

В низменностях тропиков и близких к тропикам областей мороза не бывает никогда, и с точки зрения экономической географии за крайнюю границу тропического климата можно принять линию, до которой еще бывают на морском уровне более или менее регулярные частые морозы, ибо эта линия является вместе с тем границей для области прибыльного тропического земледелия, приблизительно отделяя ее от области сельского хозяйства умеренных зон.[1] К сожалению, ход этой линии—границы морозов—нам еще в точности неизвестен; но мы можем принять, что она проходит недалеко от полярной границы некоторых видов пальм и остается довольно близкой к 20°-ной изотерме, которую Зупан предлагал принять за границу тропических зон климата. Чем дальше двигаться от тропиков к полюсам, тем чаще и длительнее становятся морозы; в холодной зоне уже нет ни одного месяца, в котором не случалось бы морозных дней, в глубине же Гренландии и южных полярных стран, а также и на наибольших высотах низших широт, царство снега и льда длится непрерывно круглый год.

Линия высоты, над которой в тропической области ежегодно бывают морозы, до сих пор точно не установлена. Но, повидимому, она быстро поднимается от тропиков к экватору и достигает, наконец, приблизительно 1.800—2.000 *м* (Средняя Америка) и даже 3.000 *м* (Южная Америка, отчасти Африка) над уровнем моря. Области, лежащие выше этой линии, уже напоминают своими по временам очень низкими средними температурами термический характер нашей зимы, почему испанцы и назвали их в тропической Америке Tierra fria (холодная страна). Расстояние между этой линией морозов и морским уровнем они разделили, далее, на две части: Tierra templada (умеренно теплая страна) и Tierra caliente (жаркая страна), граница между которыми может быть принята примерно на высоте в 600—1.000 *м* над морем. На очень значительных поднятиях в тропиках прекращается уже возделывание хлебов (большей частью на высоте 4.000 *м* в Мексике и Средней Америке, до 4.000 *м* в Южной Америке); еще

[1] Точное установление этой границы потому так затруднительно, что для нее нельзя воспользоваться показаниями метеорологических станций с высоко подвешенным термометром. Температуры у поверхности земли, от которых зависит жизнь невысоких растений, часто бывают гораздо ниже, чем температуры воздуха на 1,5 — 2 *м* высоты.

Температурная карта земли

выше на 700—800 *м* исчезают леса; и, наконец, при поднятии еще на 500 *м* во многих местах начинается область вечного снега. (В Южной Америке области, лежащие выше границы хлебных культур и лесов, называются парамо или пуна). Правда, указанные границы высот довольно сильно различаются в деталях по отдельным странам, причем в сухих областях верхние границы проходят выше, а нижние ниже, чем в более влажных, но все же приведенные нами цифры могут дать приблизительное понятие о климатических условиях в тропических странах.

Во внетропических областях совсем нет возвышенных мест, не посещаемых морозом, а остальные границы высот постепенно опускаются все ниже и, наконец, в антарктической области снеговая граница спускается до уровня моря. О большом значении, какое имеет для хозяйства убывание температуры с высотой, мы еще будем говорить ниже, при описании растительного мира и сельского хозяйства.

Обозревая землю в целом, мы замечаем, что при совокупном действии всех климатических факторов устанавливаются некоторые общие черты климата, характерные для определенных обширных областей, которые можно назвать климатическими царствами или климатическими провинциями. Для разграничения этих областей прибегали к самым различным принципам, так что мы имеем весьма разнообразные деления. С точки зрения экономической географии наиболее подходящим следует, пожалуй, признать деление А. Геттнера, которое указывает, по крайней мере, важнейшие климатические типы (к сожалению, без картографического фиксирования областей). Некоторые из выделенных климатических областей приблизительно совпадают с отдельными хозяйственными областями Гербертсона, которые, однако, слишком схематизированы, чтобы их можно было использовать в качестве основы для экономико-географического деления. Главнейшая противоположность имеет место между тропическими и внетропическими климатами.

А. К тропическим климатам относятся:

1. Экваториальный климат по обе стороны экватора характеризуется очень незначительными годовыми колебаниями температуры, зависящими больше от облачности и осадков, чем от стояния солнца; далее, дождями во все времена года, но с двойным максимумом во время и после равноденствий (два дождливых времени года). В нагорных областях внешние склоны очень богаты влагой (девственный лес), а внутренние—беднее дождями и имеют уже определенно выраженные сухие периоды (саванны и кустарниковые формации).

2. Тропический континентальный и муссонный климат на большем удалении от экватора; характеризуется несколько бóльшими колебаниями температуры и наличностью только одного дождливого времени года, правда, часто с коротким перерывом во время зенитного стояния солнца. Впрочем, на наветренных склонах нагорий дожди выпадают и во время низкого стояния солнца, так что здесь не бывает настоящего сухого времени года или оно длится очень недолго (девственный лес); но в других местах сухое время года весьма продолжительно—ближе к экватору оно продолжается около полугода, а дальше от него доходит часто до девяти месяцев и больше. В первом случае мы имеем сухие леса, кустарниковые формации или саванны, часто с деревьями,

теряющими свою листву в сухие месяцы,—во втором случае степи или заросли сухолюбивых кустарников (Espinales, Chaparrales, Monte).

3. Пассатный климат появляется еще дальше от экватора (между 18 и 20°, в Южной Америке уже начиная с 4,5°) в западных областях континентов и проникает более или менее глубоко внутрь материка. Осадков очень мало или нет вовсе (полупустыня или пустыня), вместо них на некоторых побережьях густые зимние туманы. Незначительная облачность, очень жаркие дни, довольно прохладные ночи. В гористых местностях частые дожди, тропического или внетропического происхождения. Сюда же примыкают некоторые сухие области с другим распределением ветров.

Б. Переходными между тропическими и внетропическими климатами являются следующие типы:

1. На западе континентов этезийские области[1] с пассатными ветрами во время высокого стояния солнца (т. е. с сухим и жарким летом) и с внетропическими воздушными течениями (западными ветрами и странствующими циклонами) во время низкого стояния солнца, т. е. с влажными и еще умеренно прохладными зимами разных степеней влажности и теплоты в зависимости от положения (средиземноморская область, Калифорния, среднее Чили, Южная Африка, юго-западная Австралия, северный остров Новой Зеландии).

2. На востоке континентов субтропические континентальные климаты с обильными теплыми дождями летом, но с сухой зимой, которая, по мере удаления от экватора, становится все холоднее и на известной широте может даже вызвать зимнюю паузу в жизни растений. Все же большинство растительных видов и здесь еще остается вечно-зеленым; но их число быстро убывает по направлению к полюсу.

В. Внетропические климаты отличаются от тропических резкой противоположностью между летом и зимой и господством западных ветров и атмосферных пертурбаций (особенно антициклонов и странствующих циклонов, причем эти последние вызывают большие неправильности в ходе погоды).

На западных окраинах континентов господствует океанический климат со сравнительно прохладным летом и мягкой зимой; осадки выпадают во все времена года; все еще встречаются вечно зеленые деревья и кустарники. В глубине континентов есть тенденция к неподвижности воздуха, зимой царит высокое воздушное давление при ясной погоде, летом жара легко вызывает разрежение воздуха с теплыми дождями и грозами. Лето теплое или жаркое, зимы бывают иногда очень холодные. На восточных окраинах континентов континентальный характер климата уже смягчается восточными ветрами.

Главные типы климатов следующие:

1. Вечно-влажный лесной климат, без определенно выраженного сухого времени года, с прохладной, а часто и очень холодной зимой, но теплым летом, с разнообразными климатическими оттенками в зависимости от широтного положения и близости к морю, с хвойными лесами и зелеными в теплое время года лиственными лесами.

2. Климат прерий внутри континентов, характеризуемый холодными зимами и сухим жарким летом. Только весною и в начале лета бывает одновременно тепло и влажно; этот срок слишком короток для жизни деревьев, так что растительность состоит только из трав и кустарников.

---

[1] Области периодически дующих ветров.

3 Внетропические сухие климаты с преобладанием испарений над скудными и редкими осадками в течение круглого года (полупустыня и пустыня), холодные зимы, часто сильные бури.

4. Климат тундр на высоких широтах характеризуется прохладным летом; остальные времена года холодные. Деревьев уже нет; растут, главным образом, карликовые кустарники, мхи и лишаи.

Водный покров

Океан представляет собою громадную сплошную водную поверхность, по которой все части суши разбросаны наподобие островов. Моря являются, таким образом, важнейшей областью человеческих сношений, поскольку они позволяют связать между собой посредством судоходства отдельные части суши.

Правда, на пути первобытного человека море стояло непреодолимой преградой; но более развитые народы уже сумели—сначала путем судоходства вдоль берегов, а затем и в открытом море—использовать его в целях сношений и завязать торговые или колонизационные связи с отдаленными островами и странами (культурные народы древности и средневековья, малайцы, меланезийцы и полинезийцы, эскимосы и т. д.). Но лишь изобретение компаса и изучение правильно дующих ветров, вроде пассатов и муссонов, позволило культурным народам северной умеренной зоны сделать из океана наилучшее средство сношений и отодвинуть на задний план более тесные, хотя тоже важные транзитные области Средиземного, Балтийского, Красного морей и Персидского залива. Путешествия Колумба, Васко-де-Гамы и Магеллана составляют героическую страницу в истории судоходства; они имели своим результатом овладение тремя океанами и тем положили начало современному морскому судоходству, которое, правда, своего полного расцвета достигло только с применением пара, давшего ему перевес над сухопутным транспортом в мировой торговле. В самом деле, от $^3/_4$ до $^4/_5$ последней ведется, согласно подсчетам, морскими путями.

Хотя океан представляет собою однородное по своим основным свойствам целое, все же в нем наблюдаются местные различия, то облегчающие, то затрудняющие судоходство. В теплых морях сношения облегчаются правильностью пассатных ветров и больших морских течений; саргассовые луга, так напугавшие моряков Колумба, не являются серьезным препятствием, хотя они по временам и могут помешать работе патентованного лага (измерителя скоростей). Но некоторые неудобства встречаются и на теплых морях; так, коралловые рифы, существующие только в таких морях, наряду с некоторыми представляемыми ими преимуществами (как-то: спокойный фарватер на подветренной стороне, иногда удобные гавани, многочисленные судоходные базы и т. д.), создают и значительные неудобства, затрудняя доступ ко многим берегам. Сюда же относится опасность орканов под 10°—30° широты в известные времена года. В некоторых морях (американское средиземное море, юго-восточные азиатские воды, Бенгальский

Карта растительных областей и морских течений

залив) эта опасность очень велика и создает такую же неустойчивость транспортного хозяйства, как бури, ледяные горы, туманы и тому подобные препятствия в более высоких широтах.

В умеренно теплых поясах земли море всегда судоходно, по крайней мере, в своих более удаленных от полюса частях, но примерно до 40° широты в северном полушарии и до еще более низших широт в южном — в море заходят ледяные горы, айсберги (в северном полушарии из Гренландии, в южном из Антарктиды), которые могут явиться причиной серьезных аварий и даже гибели судов, так что во избежание этой опасности суда часто бывают вынуждены в соответствующее время года (поздней весной и летом) итти окольными путями, более близкими к экватору (гибель „Титаника“ в 1911 г.). Гораздо более чреваты опасностями моря умеренной зоны, чем теплой, в виду более частых и густых туманов, особенно в местах соприкосновения холодных и теплых течений, а также над холодными полосами (Нью-Фаундлэндская банка). Ближе к полюсу берега уже нередко бывают заграждены в течение целых месяцев ледяными полями, паковым или пловучим льдом; прибрежные воды часто уже замерзают (например, гавани Балтийского моря); правда, доступ в гавани может быть иногда значительно продлен работой ледоколов.

В холодных областях море замерзает временами на большом пространстве, становясь, таким образом, совсем недоступным для судов; иногда судоходство бывает настолько затруднено, даже летом, пловучим или паковым льдом, что правильные судоходные рейсы в более опасные области Северного Ледовитого океана совершенно невозможны. Так, например, сквозное плавание в северо-восточном и в северо-западном направлениях к северу от Азии и Америки может удаться только при озобенно благоприятных условиях; тот и другой „проходы“ отпадают, таким образом, для регулярных торговых сношений, тем более, что давление льда становится опасным для судов среднего качества. Только там, где в полярные воды заходят теплые морские течения (гольфштрем), море большую часть года остается постоянно судоходным; благодаря этому Шпицберген, например, несмотря на свою высокую широту, может быть экономически очень интенсивно использован, а гавани западной части Мурмана даже все время остаются доступными для судов; наоборот, в беломорские гавани вход прегражден уже несколько месяцев подряд, а к устьям Оби и Енисея сколько-нибудь надежный путь открыт только в течение короткого летнего периода. Что значение гаваней, временно заграждаемых льдом, в общем тем ниже, чем дольше длится заграждение,—понятно само собой; ясно также, что приписанные к ним суда находятся в очень невыгодном положении сравнительно с судами гаваней, всегда свободных от льдов,—если только в периоды заграждений они не могут работать в более благоприятных морях.

Из сказанного вытекает, что холодные моря сильно уступают по своей транспортной ценности умеренно-теплым и теплым. Но отдельные площади более теплых морей, всегда доступных для судоходства, фактически очень сильно отличаются друг от друга в смысле их действительного использования для транспорта, потому что размеры последнего в первую очередь определяются, конечно, богатством, высотой и характером культуры и хозяйственной политикой прилегающих стран; с другой стороны, транспорт тем оживленнее, чем разнообразнее продукция соответствующих стран и чем менее они удалены.

Полосой наиболее интенсивных океанских сношений является пояс между Ламаншем и средними и северо-восточными атлан-

тическими гаванями Северо-Американского Союза, особенно нью-иоркской. Здесь сношения настолько оживленны, что плотность мореходного населения в этой части океана превосходит населенность иных охотничьих, рыболовных и кочевых областей суши.

Оба другие океана сильно уступают в этом отношении Атлантическому, как это видно из подсчета величины оборотов мировой торговли за 1911/1912 г., произведенного Оппелем:

Атлантический океан	1[illegible]0	миллиардов марок.
Индийский	12	„ „
Великий	14	„ „

В виду положения главного водораздела земли и большой хозяйственной замкнутости плотно населенного китайского государства, надо думать, что за Атлантическим океаном навсегда останется превосходство, хотя мало-по-малу различия между океанами, наверное, несколько сгладятся, да отчасти уже сгладились и сейчас, по сравнению с довоенным временем.

Все три океана обнаруживают в своей северной половине в общем более разнообразное расчленение суши, чем в южной. Это не только благоприятно отражается на климате, а тем самым и на хозяйстве соответствующих материковых масс, но и открывает доступ водному транспорту довольно глубоко внутрь материка. Кроме того, открытые для судоходства побережья северного полушария часто удобнее для сношений и, в среднем, богаче хорошими гаванями, чем в противоположном полушарии, где, впрочем, тоже есть ряд превосходных и много посещаемых гаваней.

Под гаванью понимают место связи, соединяющее водный транспорт с сухопутным. Для гавани требуется: достаточно глубокий фарватер, удобное для якорной стоянки дно, отсутствие подводных скал и отмелей, легкий доступ с моря и с суши, защищенность от ветра и волн; там, где того или другого из этих условий нет от природы, оно часто может быть создано искусственно. Для того, однако, чтобы гавань сделалась местом оживленных сношений, она должна либо опираться на лежащую за ней большую страну с сильно развитым производством и широким потреблением (например, Нью-Иорк, Лондон, Гамбург), либо находиться на перекрестке важных путей сообщения (например Гонконг, Сингапур, Аден, Гонолулу, Сирос).

Перед береговыми гаванями, которые могут иметь самого различного рода защиту от волн—бухты, огражденные косами, лагуны (гафы), острова—заслуживают предпочтения внутренние гавани, потому что они не лежат на краю суши, а вдвинуты более или менее глубоко внутрь страны; своим существованием они обязаны либо тому, что воды прилива, входя в сравнительно небольшие реки, открывают в них доступ морским судам (приливные гавани: Лондон, Гамбург, Бремен, Роттердам, Антверпен, Севилья), либо тому, что реки сами по себе достаточно глубоки для входа в них больших морских судов на некоторое расстояние от устья: Амазонка (Иквитос). Лаплата (Асунсион в дождливое время), Ян-Цзе-Цян (Ханькоу), Рейн (Кельн) и т. д.).

Для транспорта имеют значение и собственные движения моря. Правда, в открытых водах, свободных от рифов и мелей, морские волны опасны только для мелких или недостаточно нагруженных судов, да и то лишь при исключительных обстоятельствах (не-

обычных бурях, односторонних сильных ударах волн вдоль борта судна, и т. п). Но все-таки небольшие суда, а также пароходы со слабой машиной с трудом борятся с очень взволнованным морем, да и у сильных пароходов волны значительно замедляют ход.

Разрушение берега волнами часто ведет к серьезным потерям суши; наоборот, перемещение береговой линии в соединении с береговыми течениями может вести к образованию длинных песчаных кос и, следовательно, к прибыли суши. Штормовые прибои способны в короткий срок поглотить большие площади суши и создать глубоко вдающиеся бухты (например, Долларт и залив Яде в Северном море). Но еще разрушительнее и опаснее бывают часто грандиозные по своей длине волны, вызванные подводными вулканическими взрывами или тектоническими сдвигами, неожиданно затопляющие сушу. Эти волны иногда достигают высоты во много метров и при обратном стоке водных масс, увлекают за собой людей и плоды человеческих трудов в громадном количестве, причиняя неисчислимый вред. Подобные катастрофы особенно часты у берегов Японии, а также других тихоокеанских островов. (Наводнение, вызванное извержением Кракатау в 1883 г., было причиной внезапной гибели 36 тысяч человек на Яве и соседних островах).

Очень важны большие горизонтальные перемещения морской воды—морские течения. Для судов они, смотря по направлению, являются то благоприятным, то тормозящим фактором.

Огромное хозяйственное значение имеют климатические влияния, оказываемые на соседние страны теплыми или холодными морскими течениями: гольфштрем создает чрезвычайно благоприятные термические условия для сев.-зап. Европы, Исландии и Шпицбергена, тогда как на противоположной стороне океана Лабрадор, под влиянием соседнего холодного течения, является весьма негостеприимной и совсем невозделанной страной.

Важны морские течения и как переносители растений и животных; так, широкое распространение кокосовой пальмы внутри тропиков в большой степени объясняется транспортирующей деятельностью течений. Они же переносят в большом количестве попавшие в воду древесные стволы и древесный материал. Так лес, которым располагают полярные и околополярные жители, доставляется в эти области, главным образом, морскими течениями.

Средняя соленость морской воды равна 35 на 1000, причем около 2,72°/₀ приходится на поваренную соль. Последняя представляет очень большую ценность даже для первобытного человека—в качестве приправы к пище, средства консервирования рыбы и мяса, при уходе за скотом и т. д., вследствие чего торговля солью бойко ведется уже на низких ступенях культурного развития. На более высоком культурном уровне использование соли расширяется, ее добыча возрастает в громадной степени. Большая часть потребного людям количества соли добывается в сухих и теплых, и потому подверженных быстрому испарению странах, каковы Средиземно-морская область, южная Россия, Калифорния, северные Малые Антильские острова и т. д., где она добывается путем выпаривания морской воды в естественных или искусственных плоских бассейнах; в холодных же странах добывают насыщенной рассол, замораживая морскую воду в плоских бассейнах, причем в лед переходит лишь небольшое количество соли.

Из многочисленных других неорганических веществ, входящих в состав морской воды в сколько-нибудь значительных количествах добывался некогда иод у французского берега Ламанша (путем сжигания водорослей и выщелачивания их золы).

Высший растительный мир моря ограничен освещаемыми областями малой глубины, потому что для процессов ассимиляции необходим свет. Большого хозяйственного значения эти растения не имеют; всё же водоросли в некоторых местах употребляются в пищу людьми и лошадьми (например, в Исландии во время голода). Зато громадную ценность представляет низший подвижной растительный мир планктона, поскольку он является первичным источником питания морских животных. В более холодных морях планктон представлен обильнее, чем в более теплых, потому что более холодная вода богаче кислородом и азотными и азотистыми соединениями. По Ломану, между числом индивидов в одном литре морской воды („плотность населения") и температурой воды на поверхности отношения таковы:

Сев. широта	50—40°	40—30°	30—20°	20—10°	10—0°
Плотность населения	6000	2000	600	500	600
Температура воды .	14,5°Ц.	20,0°Ц.	24,5°Ц.	25,5°Ц.	26,5°Ц.
Южн. широта	0—10°	10—20°	20—30°	30—40°	
Плотность населения	600	500	2000	3000	
Температура воды .	26,0°Ц.	24,5°Ц.	24,5°Ц.	13,5°Ц.	

Очень высока „плотность населения" около Исландии.

Животный мир имееет очень большое значение, как источник питания и снабжения сырьем, для людей всех ступеней культуры. Необходимым условием для жизни животных в морской воде является наличность в ней воздуха. Но в воде составные части воздуха смешаны в другой пропорции, чем в атмосфере (кислород 30—50%, азот 65—70%). Это создает гораздо более благоприятные условия для дышащих жабрами рыб. Абсолютное количество воздуха в морской воде убывает с возрастанием глубины и температуры, откуда следует, что холодные поверхности области моря, вообще говоря, наиболее богаты рыбами, что крайне важно для жителей холодных областей, потому что суша дает там сравнительно мало полезных растений и пригодных для охоты зверей.

Так как кислород доходит до самого дна океанов, то животная жизнь сохраняется даже в наибольших глубинах, за исключением Черного моря, где ниже 400 *м* глубины кислород уже исчезает и появляется сероводород. (По этой причине в дунайском районе нельзя разводить речного угря, который в период размножения опускается очень глубоко в море и поэтому в Черном море неминуемо должен погибнуть).

Добываемые при помощи рыболовства питательные и технически полезные сырые материалы (рыбий жир, китовый ус и т. д.)

представляют большую ценность. В начале текущего столетия ежегодную добычу рыбы оценивали в 4 миллиона тонн слишком, стоимостью в 1,5 миллиарда золотых марок; огромное большинство этого улова происходит из более холодных морей и именно из их мелководных частей (над отмелями или вблизи берегов), глубоководные же и теплые моря дают сравнительно мало. В холодных северных морях главную статью улова составляют селедка и треска, а кроме того (отчасти в пресной воде), лососина и угорь; важную роль играют далее ловля китов, охота на тюленей и разведение устриц. В более теплых морях процветает ловля сардинок, сарделей и тунца, а также добыча благородных кораллов, жемчужин и губок; в некоторых тропических морях добываются черепахи, голотурии, плавники акул. На высших южных широтах занимаются ловлей китов и тюленей; впрочем, ловля китов производится и на средних и низших широтах Атлантического и Тихого океанов. Рыболовством для преимущественно местного потребления занимаются повсюду. Теплые моря представляют еще ту невыгоду, что в них часто встречается единственная серьезно опасная хищная рыба (акула) наряду с ядовитыми морскими змеями, а также рыбы, мясо или отдельные части которых не могут употребляться в пищу вследствие их ядовитости. Сколько случаев смерти в южных морях объясняется именно употреблением в пищу такой рыбы!

К сожалению, с усовершенствованием судоходства и методов улова многие ценные виды рыб и водяных млекопитающих сильно уменьшились или совсем исчезли в отдельных морях, так что уже проектируются интернациональные соглашения относительно охраны животного населения морей. Однако, в виду трудности фактически осуществить контроль, эти меры едва ли будут иметь успех; до сих пор, по крайней мере, все запреты приносили очень мало пользы.

Суша (литосфера)

Суша является главным местом обитания и хозяйства людей. Для экономической географии важен прежде всего в е щ е с т в е н н ы й с о с т а в доступных нам частей земной коры на той незначительной глубине, в которую мы проникли под сушей и под морем через туннели, рудники или буровые скважины. Большое количество минеральных веществ мы используем для своего хозяйства; правда, с развитием культуры некоторые вещества, как кремень, обсидиан и др., имевшие когда то большое значение, в последнее время утратили его.

Весьма различны минеральные богатства осадочных пород, с одной стороны, и изверженных пород (включая их контактные зоны) — с другой. При более близком исследовании обнаруживается, что поднимающаяся из глубины земли магма приносила с собою тяжелые металлы и много других ценных веществ и что в общем более старые магмы богаче полезными материалами (в особенности столь важным железом) и, вероятно, происходили из больших глубин, чем более молодые. А. Б е р ж а показал далее, что изверженные породы часто бывают на большом протяжении отмечены присутствием некоторых своеобразных веществ, что они „кровно“ или „территориально родственны“ между собой; это—петрографи-

ческие провинции или округа. К сожалению, до сих пор не было сделано попытки дать охватывающее всю землю картографическое изображение этих округов—потому, конечно, что они еще недостаточно изучены, и проведение границ между ними, в виду частых переходов, представляется затруднительным.

Важно то, что магмы глубинных пород подошли—большей частью в эпоху горообразовательных процессов—близко к земной поверхности (в форме штоков, жил и т. д) и сделались, таким образом, досягаемыми для хозяйствующего человека. Нередко большая часть содержавшихся в магме тяжелых металлов выделялась из нее в месторождение руды (сингенетическое месторождение), не принимая правильных форм, чаще всего в виде основных пород. Чем вызывается перемещение веществ в магме,—в точности неизвестно; возможно, что тут играет роль стремление некоторых химических элементов к соединению с другими, так, например, никель и кобальт (а также висмут), даже золото и серебро, цинк и свинец и т. д. часто встречаются вместе. Особенно изобилуют ценными минеральными залежами богатые магнезией периодотиты и габбро с их хромовыми и никелевыми месторождениями. Но почему эти породы содержат в себе такие залежи в Новой Каледонии, в южно-берийском округе Канады, в Норвегии и Малой Азии, а во многих других странах те же породы этих залежей в себе не заключают,—этого мы тоже не знаем. Платина и алмазы в своем первичном появлении также, вероятно, связаны с периодотитами—первая на Урале и в Колумбии, последние—в „синей почве" южной Африки; но в других местах они не встречаются в породах того же типа.

Когда технически ценные вещества переходят из магмы в уже ранее образовавшиеся породы, мы говорим об эпигенетических месторождениях. Последние встречаются гораздо чаще, чем сингенетические. Такое выхождение веществ может совершаться в газообразной форме (как мы это видим до сих пор в вулканических выделениях).

Кроме железа, меди, цинка и свинца, в контактных месторождениях встречаются также отложения висмута, кобальта и мышьяка, но не бывает серебра и золота. В образовании месторождений реактивная углекислая известь сама играет существенную роль; поэтому контактные месторождения чаще всего встречаются в известняке.

Другие виды эпигенетических месторождений возникают вследствие того, что рудные массы, образовавшиеся из выделенной магмы, перешли в имеющиеся пустоты и образовали жильные наполнения. (Таково, вероятно, происхождение громадных железных залежей в Лапландии и средней Швеции). К жидким рудоносным вкраплениям относятся также отложившиеся в кварце металлические сульфиды (особенно пирит, свинцовая обманка, медный колчедан), содержащие то серебро, то золото, и другие руды нижней Баварии и северной Швеции. Таково же происхождение залежей олова, золотого кварца, кварцевой меди, связанных с некоторыми гранитными глубинами и жильными породами.

Жилы представляют собою заполнения трещин, часто расположенные рядами, причем нередко их первоначальное расположение нарушено сбросами. Часто они сопровождаются зонами вкрапления и по большей части являются отложениями минеральных растворов. Обыкновенно большому простиранию жильной трещины в длину соответствует и большая глубина; большие трещины сбросов редко бывают рудоносны, в противоположность меньшим побочным трещинам, которые параллельны первым.

Если месторождения, происходящие из магматического выделения, указывают, главным образом, на основные магмы, то вкрапленные месторождения и жилы происходят чаще всего из кислых или кисловатых магм. Петрографическим провинциям соответствуют, по Бержа, особые металлические провинции, поскольку на очень больших протяжениях магма характеризуется присутствием определенных металлов. Так, третичные изверженные породы внутренней стороны карпатской дуги несут на протяжении около 600 *км* наряду с другими металлами значительные количества серебра и золота; третичные андезиты Мексики содержат на пространстве в 2800 *км* очень много серебряных жил и изрядные количества золота, тогда как соседние андские породы средней Америки местами очень бедны этими металлами; во внутреннем андском нагории Боливии встречаются, в зоне длиною в 800 *км* связанные с кислыми магмами серебряные и оловянные залежи, иногда в соединении с весьма редким, вообще говоря, германием. Некоторые гранитные вкрапления, например, на полуострове Малакке, на Билитоне, в Банке и в Корнвалле, окружены множеством оловянных жил, тогда как в других соседних областях гранитных пород этих жил нет вовсе.

В некоторых рудных месторождениях (часто в залежах ртути, свинца и олова) теперь уже нельзя найти непосредственных указаний на процессы извержения (апомагматические месторождения); вероятнее всего они представляют собою отложения из водных растворов.

Когда месторождения сначала разрушаются, а затем снова уплотняются, получаются обломочные месторождения; когда же они остаются в раздробленном состоянии, как это часто бывает при третичных и послетретичных образованиях этого рода, тогда мы имеем россыпи (которые впоследствии часто уносятся речным или морским течением, как многие оловянные, золотые, платиновые россыпи).

Так как общая закономерность географического распределения месторождений еще не выяснена, то в настоящее время мы вынуждены довольствоваться эмпирическими сведениями об их наличности в тех или других местах.[1] То же самое следует сказать о большой группе чаще всего чечевицеобразных залежей, образовавшихся путем отложений из воды, главным образом, морской, и содержащих частью руду (например, мансфельдские медные сланцы, кутаисские марганцевые залежи в Закавказье), частью же другие минеральные богатства, например, каменную соль, ископаемый уголь, нефть, горный воск, асфальт, фосфориты, серу, гипс и т. д.

Наибольшее значение для жизни имеет из всех этих минералов каменная соль, которая встречается во все геологические эпохи в виде осадка, остающегося после испарения отделившихся частей моря. В единичных случаях, например, в Гарце и Верхнем Эльзасе, а также в Испании и других местах, еще сохранились легко растворимые, богатые калием соли, чрезвычайно важные для сельского хозяйства, как средство удобрения. Гипс часто встречается в качестве спутника каменной соли, но нередко и сам по себе; он добы-

---

[1] Следует, однако, заметить, что для некоторых отдельных, хорошо обследованных областей уже можно установить определенные законы распространения месторождений.

вается в большом количестве для художественных, строительных и сельско-хозяйственных целей.

Чрезвычайно ценна натровая селитра северо-чилийских и перуанских прибрежных провинций, поскольку она является исходным материалом для приготовления чилийской селитры, а затем иода, бора и других полезных продуктов.

Серные залежи (например, в Сицилии) образовались, если не считать мало значительных вулканических испарений, большей частью из гипса, в результате его распада под влиянием органических веществ. Многочисленны минеральные залежи с преобладающим органическим составом; среди них ископаемый уголь приобрел важнейшее значение для современной хозяйственной жизни. Это—остатки бывших накоплений растительных веществ, которые с течением времени все больше обогащались углеродом, так как при отсутствии притока воздуха большая часть заключавшегося в них водорода, кислорода и азота удалялась в форме углекислоты, углеводородистых соединений, воды и аммониака. Так, дерево содержит около 53% углерода, торф—около 60%, третичный лигнит—65—75%, каменный уголь—около 80—90%, старо-палеозойский антрацит—94%, архейский графит—100%. Везде, где имеются угольные залежи,—а встречаются они прежде всего в палеозойских формациях умеренных зон,—они разрабатываются во все более крупном масштабе. Изобилующий углем Китай еще только приступает к этой работе; его угольные залежи представляют поэтому большое богатство в будущем,—богатство, ценность которого станет особенно велика, когда угольные запасы других стран уже будут истощены.

С середины XIX века чрезвычайно разностороннее и усиленное применение нашла далее нефть (возникшая, вероятно, в результате гниения мертвых рыб и других животных веществ); ее месторождения, большей частью, связанные с антиклиналями, в самых различных формациях Соединенных Штатов и Мексики, по обе стороны Анд, около Баку и Грозного, в Персии, Румынии, Галиции, Верхнем Эльзасе и т. д., представляют в настоящее время громадное богатство. Как средство удобрения, важна фосфорно-кислая известь, образовавшаяся, по крайней мере в средних и молодых формациях, отчасти при содействии органических веществ (путем метасоматического обмена): таковы фосфатные залежи девонских известняков в нижней Ланской долине и очень богатые третичные фосфаты Флориды, Алжира и Туниса, а также коралловые известняки некоторых островов в южных океанах, сравнительно недавно превратившиеся в фосфаты при содействии птичьих экскрементов (Макатеа, Океанические о-ва, Науру, Фейс и др.).

Наличность минеральных месторождений ставит соответствующие страны в особенно благоприятные хозяйственные условия, привлекает к ним иностранную торговлю и способствует росту их богатства до тех пор, пока длятся запасы. Но так как, за очень немногими исключениями, каковы: вулканическая сера, торф, гуано и т. д., минеральные запасы не обновляются, то их эксплоатация („эдукция“, как ее называет Эд. Ган) носит всегда хищнический характер и в конце концов—часто даже не в очень далеком будущем—должна привести к истощению залежей и, следовательно, к сравнительному обеднению соответствующих стран; такова судьба, которая в довольно непродолжительном времени постигнет многие области с угольными, железными и нефтяными месторождениями. Но пока минеральные запасы дают доход, они способствуют росту населения, а также развитию промыслов и индустрии. В резуль-

тате население может настолько обжиться в данной местности, что и после истощения минеральных запасов оно остается в ней, часто продолжая даже развивать промышленность (правда, теперь уже на основании привозного сырья).

Наряду с горнопромышленной добычей минералов, большое значение для местного, а отчасти и для мирового хозяйства, имеет добыча каменных пород в каменоломнях; камень употребляется для строительных целей, для работ ваятелей и каменотесов, в качестве мельничных жерновов и т. д., а также находит разнообразное применение в технике: так, известняки и мергеля служат для производства негашеной извести и цемента, глины или каолины для изготовления кирпичей, гончарных и фарфоровых изделий, боксит для производства алюминия и т. д. Очень большое значение имеют также петрографические свойства и твердость коренной породы при постройке шахт, закладывании фундамента для мостов и зданий, проведении улиц или туннелей.

Важна, далее, степень проницаемости пород для воды. Она очень высока в известковых и доломитовых горах, в песчаниковых формациях, в вулканических породах и т. д. Мелководность рек и скудость источников в таких областях, затрудняя получение воды для ежедневных потребностей и хозяйственных целей, заставляет жителей селиться в немногих благоприятных полосах и пунктах, если только они не накапливают дождевую воду в цистернах, освобождаясь, таким образом, от зависимости от поверхностной или подземной воды земной коры. Наоборот, в формациях, плохо пропускающих воду, особенно в мергелистых или глинисто-сланцевых нагорьях, или в области кристаллических сланцев, богатство источников и полноводность рек позволяют селиться разбросанно и, между прочим, возводить жилищные и хозяйственные постройки около самого места хозяйственных работ, без прокладки длинных водопроводов и рытья глубоких и дорого стоящих колодцев.

В области растворимых пород, почвы которых состоят из одних только нерастворимых частей и поэтому чаще всего бывают очень неглубоки, как в известковых или доломитовых и гипсовых нагорьях, пахотная почва часто имеется лишь на очень небольших, благоприятно расположенных площадях („поля" в далматинских карстовых местностях); иногда там нет даже достаточно пригодных полос земли для проведения дорог, что ставит подобные области в очень невыгодные хозяйственные и транспортные условия.

Как ни важны свойства свежих коренных пород для хозяйства, народонаселения и сношений, однако, еще выше хозяйственное значение выветрившихся внешних слоев, так как они вместе с перегноем составляют главный материал р а з л и ч н ы х п о ч в, необходимых для жизни высших растений и, следовательно, для сельского хозяйства. Виды почвы бывают самые различные, в зависимости от давших им начало пород и от обусловленного кли-

матическими факторами механического или химического выветривания, а также от способа образования (почва образуется либо тут же на месте, либо переносится водою, воздухом и льдом, либо отлагается в результате взрывчатой вулканической деятельности или работы прибоя).

Если не считать перегной (гумус), который может входить повышающим качество фактором в любую почву, главнейшие почвенные типы сводятся к следующим: [1]

1. Элювиальные почвы, образовавшиеся из продуктов выветривания, которые остались на месте. Сюда относятся:

а) горный щебень — в наших влажных областях занимает небольшие площади, но в сухих местностях (Иран, Средняя Азия, Мексика, Анды и т. д.) покрывает целые горы; вследствие бедности питательными веществами и слишком большой проницаемости для воды непригоден для сколько-нибудь интенсивного сельского хозяйства. То же самое следует сказать о рыхлых песках, которые крайне неблагоприятны для хозяйства и сношений, и даже во влажных тропических областях выделяются, как сухие полосы (степи с разбросанными по ним соснами и другими деревьями) из окружающей обстановки девственных лесов;

б) суглинок—смесь глины и песка, окрашен в желтый цвет окисью железа; очень распространен в средних и высших широтах, дает хорошую пахотную землю;

в) красноземраспространен, главным образом, в периодически высыхающих субтропических областях;

г) латерит (от later—кирпич)—большей частью темно-красного цвета, очень распространен на тропиках, содержит много железа, часто в больших скоплениях; в сухих областях часто образует твердую кору и тогда бывает неплодороден.

2. Насыпные почвы:

а) аллювиальные почвы — рыхлые почвы, нанесенные речной водой или морскими течениями и перемещением береговой линии; часто бывают очень плодородны. Главная область распространения—низовья рек и морские побережья;

б) ледниковые почвы—часто очень плодородные, когда это тонкозернистые морены, но неблагоприятные для земледелия, когда являются в виде крупного ледникового щебня; больше всего распространены в северных частях Северной Америки, в Европе и Патагонии;

в) эоловые почвы,—нанесенные ветром отложения в постоянно или периодически сухих (или бывших когда-то сухими) областях; частью это неплодородные, потому что слишком сухие и бедные глинистыми частицами, летучие пески (очень распространены в Африке, Австралии, Азии и некоторых частях Америки), частью же плодородные, но очень водопроницаемые мелкоземные отложения и лессы (очень распространены в Евразии, в пампасах Южной и прериях Северной Америки); и, наконец,

г) вулканические насыпные почвы,—составляющие, правда, не больше 1% всех земных почв, но чрезвычайно важные в виду их большой плодородности в климатически благоприятных местах.

---

[1] Автор здесь рассматривает не почвы, как их понимают русские почвоведы, а поверхностные покровы выветривания и отложения, перемещенные из их коренных месторождений или из глубин земли. Под почвами же следует понимать эти же породы, но видоизмененные благодаря климату и жизнедеятельности организмов.—*Прим. ред.*

Скалистые почвы, часто встречающиеся в пустынях или старых ледниковых районах умеренно-прохладных областей (например, обширные скалистые пространства в Северной Канаде и Лабрадоре), большей частью представляют ничтожную ценность для человеческого хозяйства, транспорт же они часто затрудняют лишь в малой степени.

Совершенно непригодны для человеческого хозяйства ледяная и снежная почва, простирающаяся в полярных областях на очень большие расстояния и довольно широко распространенная и в высоких нагорьях. Напротив, вечный почвенный лед, находящийся в холодных областях на небольшой глубине под земной поверхностью, не является безусловно враждебным для жизни высших растений, так как в достаточно жаркое лето, когда оттаивают поверхностные слои земли, становится возможным рост деревьев и земледелие (например, Сибирь, Северная Канада).

Во многих случаях почва сама по себе была бы довольно благоприятна для сельского хозяйства, если бы не недостаток влаги, без которой растения не могут жить. Таково положение в пустынях, представляющих собою либо покрытые щебнем площади („гаммады"), либо поверхности, усыпанные массами мелких закругленных блестящих голышей („серир"); на других площадях все продукты выветривания удалены ветром и остались только голые скалы. Бывает и так, что земля покрыта нанесенными массами песка или глины. Но наводнения (Нильская долина) или регулярное орошение в естественных или искусственных оазисах часто создают посреди пустыни сады и плодоносные луга, прерывая, таким образом, бесплодные пространства, в которых лишь местами, после случайного проливного дождя, могут появиться на короткий срок пастбища для стад кочевников.

Как большой недостаток влаги, так и избыток ее весьма неблагоприятен для хозяйства; поэтому болотистые почвы могут быть хозяйственно использованы тоже лишь в очень слабой степени, а кроме того, они чрезвычайно затрудняют транспорт в местах, где не бывает (или во времена года, когда не бывает) морозов. Впрочем, многие болотистые участки уже превращены посредством искусственного осушения в годные пастбищные или пахотные площади.

Большим врагом земледелия является соленость почвы, свойственная многим пустыням и морским болотам (особенно мангровым болотам). Во многих местностях житель пустыни борется так же энергично с соленостью почвы (выщелачивание при помощи пресной воды), как с сухостью климата и с механическим засыпанием посевов пылью.

При известных условиях, однако, присутствие в почве большого количества соли бывает и полезно для хозяйства; впрочем, для культурных растений (кокосовые пальмы) реже, чем для кормовых трав. Так в песчаных степях и „скребах" внутренней Австралии, в сухих степях („кару") Южной Африки и полукустарниковых степях Патагонии встречаются содержащие соль кустарники и травы, очень полезные для скота, который в их сочных мягких листочках находит свежий корм даже в сухие времена года. В Австралии они составляют главный пастбищный рессурс внутри страны, в Южной Африке они являются наиболее ценными кормовыми растениями в „кару".

По соотношению между осадками и испарением различают влажные и сухие почвы. Первые мы имеем там, где осадки преобладают над испарением, вторые там, где отношение обратное. Сухие почвы, характеризуемые рыхлым грунтом, можно при помощи искусственного орошения сделать очень плодородными и пригодными для сельского хозяйства, если только количество от-

лагающихся в них солей не слишком велико. Во влажных почвах избыток влаги, вместе с солями, просачивается в глубину—почва смывается. Так, в богатых осадками известняковых нагорьях глинистая почва, образованная в результате растворения и уноса извести, бывает настолько бедна ею, что требуется известковое удобрение. В областях же, очень богатых дождями, даже тончайшие частицы глины и перегноя часто смываются в протоки или глубокие почвенные слои, а там, где распространено огневое хозяйство (палы), как у многих тропических племен, почва часто выжигается целиком, потому что при сжигании срубленного леса известь, калий и фосфорно-кислые соединения переводятся (по Гэбелю) в легко растворимые формы, а перегной верхнего слоя сгорает. Коллоидные вещества образуют в таких разрушенных почвах клейкую оболочку вокруг более крупных частиц почвы; они, таким образом, замазывают почву, превращают ее в непроницаемые для воды и воздуха косные массы, в которых не могут развиваться почвенные бактерии, и только когда из опавших листьев и других органических материалов снова образуется перегной, начинается процесс восстановления почвы. Ускорению этого процесса весьма способствует удобрение, которое впрочем почти не применяется некультурными племенами.

П р и м е с ь п е р е г н о я (гумуса) имеет большое значение для самых различных видов почвы. Процент перегноя очень высок в черноземе и р е г у р е (главная хлопковая почва Индии), а также в областях девственного леса умеренной зоны и тропических горных высот. Сухое и жаркое лето неблагоприятно для образования перегноя, поэтому в средиземно-морских странах и в большей части сухих степных областей почва бедна перегноем. Впрочем, избыток гумусовых веществ вреден и может привести к образованию рудяка (ортштейн), на котором едва произрастает скудный лес.

Очень важны для хозяйства в отношений механические свойства различных почв, проходящие все ступени от тяжелой глинистой почвы до крайне водопроницаемого песчаника и лесса.

Важна, далее, мощность почвы (или покрова выветривания), ибо для земледелия и произрастания леса почвы с глубоким грунтом представляют в большинстве случаев лучшие условия и большие запасы питательных веществ, чем менее мощные почвы. А так как во влажных областях умеренной зоны в наносных равнинах и долинах рек обыкновенно имеется мощный почвенный покров, то эти места имеют преимущество, в смысле возможностей растительной жизни, перед горными склонами с их, большей частью, тонким покровом и каменистой почвой. То же самое следует сказать о тропических местностях, в которых влажность наступает только периодически; но в постоянно влажных тропических странах химическое разложение проникает местами так глубоко, что даже лесные и культурные деревья не достигают своими корнями до коренной породы; поэтому они могут, правда, извлечь много питательных веществ из почвы, которая здесь почти одинаково плодородна на склонах гор и в равнинах, но, с другой стороны, они как бы погружены в покров выветривания и гораздо чаще становятся жертвами оползней, чем то случается в умеренных зонах,—обстоятельство, которое может стать роковым для тропических дорог.

Поскольку горные склоны покрыты густым слоем эоловых отложений, постольку во всех зонах горные почвы однородны и равноценны с равнинными, но все же эоловый почвенный слой на склонах часто бывает гораздо менее мощен, чем в котловинах и равнинах, и тогда площади с сильным наклоном оказываются в невыгодном положении сравнительно с менее наклонными площадями.

Для человеческого хозяйства и транспорта имеет огромное значение не только структура и мощность почвы, но и **наклон земной поверхности сам по себе.** В общем ровная или слабо наклоненная площадь наиболее пригодна для поселения, сношений и хозяйства. Только в полярных областях равнины весьма неблагоприятны для жизни высших растений, потому что солнечные лучи падают там уже очень косо, и талый снег часто застаивается. Но в периодически или постоянно теплых областях земли ровная или слабо наклоненная почва имеет такие преимущества, что достоинство нагорий с сельско-хозяйственной, транспортной и колонизационной точек зрения можно оценивать, главным образом, по количеству содержащихся в них площадей с малым наклоном. В самом деле, на последних сосредоточивается почти все: поселки, дороги, земледельческие работы, а на умеренно крутых склонах (с наклоном около 25—30°) уже применяются только примитивные методы земледелия, менее подвергающие почву размыванию (мотыжение, обработка заступом, обработка сажальной палкой), а также в ходу культуры деревьев и пастбищное и лесное хозяйство. Для развития высших форм земледелия на площадях с крутым наклоном необходимо сначала несколько выровнять их путем постройки искусственных террас, как это практикуется в средиземноморской области, Аравии, Абиссинии, Китае, Перу и т. д. На склонах средней крутизны очень затруднена также постройка жилищ (если это только не свайные постройки, как в Меланезии), дороги приходится прокладывать по извилистым линиям, иногда даже прорезывать крутые подъемы туннелями. На очень крутых склонах (больше 50°) возможны еще только лесное или пастбищное хозяйство да горное дело; во многих областях, особенно в прохладных зонах, на них уже почти нет или совсем нет растительности.

Если мы с этой точки зрения подойдем к гористым областям земли, то они окажутся (за вычетом горного дела) довольно мало пригодными для хозяйства, сношений и колонизации, и тем меньше чем меньше в них площадей с ровной поверхностью. Совсем приходится исключить в этом отношении скалистые, ледяные и снежные площади горных областей, лишь в исключительных случаях приобретающие непосредственное значение, например, на тропиках, где иногда с гор достают лед и снег для кулинарных целей; [1] или в горах умеренных зон, которые своими живописными красотами или особенными трудностями переходов привлекают многочисленных любителей природы и спортсменов, становясь таким образом источником заработка для окрестных жителей. (Косвенная полезность снеговых гор для хозяйства часто бывает очень ве-

---

[1] Впрочем, и на Этне, на 1.800—2.000 *м* высоты, довольно мощный снежный покров весною обыкновенно покрывают слоем земли, чтобы не дать снегу растаять, а затем летом доставляют снег в города, лежащие у подошвы горы.

лика, так как летом, при сильном таянии, они снабжают окрестности значительными массами воды).

Отдельные типы гор весьма различаются между собой размерами своих ровных или слабо наклоненных площадей. Если взять за основу классификацию горных типов, предложенную Зупаном, то окажется, что простейший случай горообразного поднятия, ступень суши, еще может обнаруживать сильное преобладание горизонтальной почвы, состоя из двух площадей, расположенных на различной высоте и большей частью разделенных крутым уступом. Площади эти часто бывают обитаемы и доступны для земледельческой обработки и прокладки дорог, а уступы — настолько круты, что распашка земли плугом на них уже невозможна, а передвижение связано с большими трудностями.

Когда многочисленные ступени суши образуют ступенчатые ландшафты (напр., Швабия, Франкония, Лотарингия, сев. Франция), то на каждой ступени мы имеем снова, с одной стороны, неблагоприятный для хозяйства и сношений уступ, а с другой — равнины, которые могут оказаться вполне благоприятными, если только они не достигают слишком прохладных высот.

Наличность „широкой и, по крайней мере, в некоторых частях ровной поверхности" делает плато или плоскогорье близким к ступени суши, но так как оно имеет два откоса, то в среднем оно уже значительно беднее благоприятными участками.

Хребтовое нагорье, хоть и лишено плоской вершинной поверхности, все-таки часто бывает еще довольно близко к плоскогорью благодаря широкому протяжению верхних площадей, имеющих слабый наклон; и там, где откосы не круты, такое нагорье может явиться сравнительно благоприятным местом для жилья, сношений и хозяйства.

Гребневое нагорье в типичных случаях состоит лишь из двух откосов и является поэтому в общем весьма неблагоприятным. Еще неблагоприятнее для поперечного передвижения горная цепь, т. е. скопление параллельных рядов гребневых гор; наоборот, долинные равнины и террасы продольных и поперечных долин, а также разбросанных ступеней и т. д., внутри нагория представляют более или менее обширные площади с малым наклоном и, следовательно, более пригодны для жилья, обработки и прокладки дорог; они являются поэтому естественными центрами человеческих поселений и хозяйственной деятельности. (Правда, эти виды равнин не вполне равноценны между собой, ибо долины и речные террасы обыкновенно выгодно отличаются своей гораздо более глубокой почвой от ступеней и остаточных поверхностей с их, большей частью, скудными почвами).

Горные массивы, приблизительно одинаковые в ширину и длину, а также неровные возвышенности гористых стран представляют большое разнообразие условий, так что удобнее всего рассматривать отдельные элементы этих областей, обыкновенно сводящиеся к простым типам нагорий.

Если по поводу двух последних из приведенных выше типов нелегко дать общую оценку их хозяйственной и транспортной пригодности, то то же самое следует сказать и о двух упомянутых более простых типах—в том случае, когда они сильно пересечены долинами. Ибо каждая долина создает две более или менее обширные площади с довольно крутым наклоном и, следовательно, невыгодными для хозяйства и передвижения условиями. Очень глубокие долины могут превратить даже настоящие плоско-

горья (будут ли то столовые горы или заполненные углубления суши, часто встречающиеся, напр., в американских Андах) в области, неудобные для сношений и лишь отчасти пригодные для хозяйственного использования. Бывает и так, что какое-нибудь плоскогорье продолжительной эрозией превращается—частью (напр., восточная половина верхних Вогез) или целиком (Sierra del Espiritu Santo между Гватемалой и Гондурасом)—в поперечное гребневое нагорье и тем самым совершенно изменяется с точки зрения транспортной и хозяйственной пригодности: передвижение в поперечном направлении становится сравнительно легким, но зато возможности сельско-хозяйственного использования сокращаются чрезвычайно, ввиду почти полного исчезновения ровных мест. Если каждая долина своими двумя склонами увеличивает число горных поверхностей с значительным наклоном, то в то же время она создает и новые равнинности, которые выгодны для хозяйства и, в соединении с крупными седловинами, облегчают иногда и поперечное передвижение через все нагорье.

Горные массивы и цепи представляют собою мозаику из разнородных кусков поверхности — в противоположность простым типам гор, которые состоят из полос с каким-нибудь одним преобладающим характером. Так как в более старых горных цепях почвы долин обыкновенно развиты сильнее, чем в более молодых, и так как в первых перевалы расположены более низко и общая покатость больше, чем во вторых, то в среднем они благоприятнее для поселений, хозяйства и сношений; и чем больше они приближаются к форме остаточной поверхности, тем больше возрастает их пригодность для использования человеком.

В противоположнось равнинам с их однообразными хозяйственными условиями, нагория, характеризуемые частой сменой видов и мощностей почв, степеней наклона, геологических формаций и климатических условий, дают место разнообразным проявлениям хозяйственной деятельности, но в то же время сильно затрудняют сношения. Впрочем, они изменяют и самого человека, ставя его в совсем особые условия жизни (горный воздух, красота ландшафта и т. д.). На хозяйственной деятельности отражается также, выгодным или невыгодным образом, вся окружающая обстановка: так, богатая энергия горных вод побуждает жителя долин к промышленной деятельности (Швейцария), тогда как горные обвалы и лавины причиняют много вреда, а спускающиеся с гор и застаивающиеся в долине холодные массы воздуха часто уничтожают посевы.

Так как недоступная для обитания область скал, льда и снега и область возможных морозов с увеличением географической широты опускается все ниже, то тропические высокие нагорья гораздо благоприятнее для жизни человека, чем внетропические. В них возможно одновременно, хотя и на различных высотах, как тропическое, так и внетропическое сельское и лесное хозяйство, тогда как в умеренных зонах уже сравнительно гораздо большая часть поверхности занята негодными для использования участками, а в более низких областях возможно уже только внетропическое сельское и лесное хозяйство. Что касается холодных областей, то в них даже при самых благоприятных условиях только низкие места могут быть использованы для лесного хозяйства и скотоводства; а местами они и вовсе пропадают для хозяйства.

К важным для хозяйства особенностям твердой земной коры и ее крайних верхних почвенных слоев относится и количество содержащейся в ней **воды**, которая либо распределена довольно равномерно на большом протяжении (почвенная и горная влага,

грунтовая вода), либо сосредоточена в отдельных точках, линиях или площадях (источники, болота, озера).

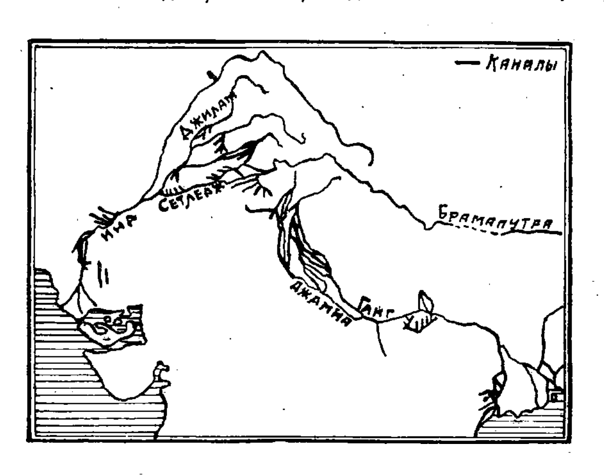
В тропических девственных лесах почва обыкновенно бывает пропитана влагой до самой поверхности, что, конечно, очень благоприятно для произрастания растений, любящих влагу; но эта влажность исчезает тотчас, как только в лесу прорубается просека и ветер получает таким образом доступ к поверхности земли. В большинстве областей почва высыхает на поверхности сейчас же после прекращения дождя, причем сухой поверхностный слой почвы тем мощнее, чем дольше нет дождей и чем водопроницаемее почва; поэтому в лессе, песчанике и в почвах вулканического пепла высыхание распространяется вглубь гораздо быстрее, чем, напр., в тяжелых глинистых почвах. Это, разумеется, очень невыгодно отражается на возможностях сельского хозяйства. А в степях и тем более пустынях область постоянного увлажнения лежит обыкновенно настолько низко, что в сухие времена года из нее могут извлекать пользу только растения с очень глубоко проникающими корнями, остальные же засыхают, если не имеют собственных приспособлений для накопления воды (кактусы, многие молочаи, баобабы и т. д.).

Когда запасы влаги лежат более или менее глубоко, они большинством культурных растений уже не могут быть использованы. Но и короткие скудные дожди не приносят пользы, потому что орошают лишь самый верхний слой и быстро испаряются—в противоположность продолжительным и обильным дождям, которые проникают глубже и поэтому могут снова оживить на некоторое время культурные растения. Это обстоятельство используется при искусственном орошении, часто применяемом в сухих областях: более редкое, но основательное пропитывание почвы влагой предпочитают частому и поверхностному орошению. В виду крупных издержек, всегда связанных с искусственным орошением, продукт—при прочих равных условиях производства—в этих случаях обыкновенно дороже, чем на почвах, не нуждающихся в орошении. Впрочем, эта невыгода часто с избытком компенсируется большей обеспеченностью, количеством, а иногда и качеством урожая. Во всяком случае надо иметь в виду, что орошение должно производиться в надлежащей мере, потому что излишек влаги может причинить большой вред (вследствие выщелачивания почв и выцветания солей), а при ее недостатке едва ли получается какая-нибудь польза.

Методы орошения, конечно, различны в различных местах—начиная с подачи воды на поля силами самого человека в древнем, а отчасти и новом, Египте и в Индии и кончая современными грандиозными распределителями воды в Нильской долине, Индии и американских областях. В сухой западной половине Соединенных Штатов и в северной Мексике в ходу, главным образом, две системы: орошение арыками (канавками) и система периодического площадного затопления. При первом способе вода отводится по покатому склону из боковых рвов в заранее приготовленные арыки; этот способ применяется, главным образом, при культуре корнеплодных растений, картофеля и репы, но также при культуре овощей, плодовых деревьев и ягод. При второй системе, применяемой предпочтительно в местностях с очень небольшим наклоном (напр., при культуре хлопка в северной Мексике и при культуре злаков в Соединенных Штатах) поступают так: небольшие квадратные площадки распаханной земли отгораживают друг от друга, после тщательного выравнивания почвы, невысокими валиками и держат их под водой, слоем в 10—12 *см*, до тех пор, пока почва не пропитается насквозь; затем валик прокапывают и дают воде перетечь на следу-

ющую площадку. Так как сухие почвы обыкновенно бывают песчаными или мелкоземными, так что корни растений и вода могут проникнуть в них на большую глубину, то желательно возможно более глубокое проникновение воды для использования всех богатств подпочвы, что, правда, легче достигается при орошении арыками. Вода для орошения чаще всего приводится из рек через каналы. Но нередко она доставляется из озер, искусственных прудов (Индия) или долин (Соединенные Штаты). Часто прибегают к орошению из колодцев, между прочим, и в Индии, хотя оно стоит очень дорого; но оно позволяет брать воду в любое время, тогда как другие способы орошения, при известных условиях, оказываются иногда неприменимыми.

Искусственное орошение, применяемое в очень широком масштабе в Индии, Египте, Соединенных Штатах, Перу, Южной Африке, Китае и других бедных дождями областях, значительно увеличило плодородность многих, до того довольно бесплодных стран и чрезвычайно повысило шансы урожаев, чему немало способствует и интенсификация хозяйства. Но, разумеется, питаемые соседними горами, снегами и глетчерами реки, запасы воды, сделанные в дождливое время, запруды и т. д., — все это допускает заселение только сравнительно небольших площадей, и часто сама по себе вполне пригодная вода находится слишком глубоко, чтобы ее можно было использовать (иногда, впрочем, воду поднимают насосами, напр., Канарские острова, Соединенные Штаты). Далее следует заметить, что площадь орошения ограничивается еще тем, что некоторые воды (особенно грунтовая вода многих сухих областей, напр., Аргентины) содержат вредные минеральные соли, так что орошение ими с течением времени стало бы приносить вред вместо пользы.[1] Непосредственное орошение проточной речной водой выгоднее, чем орошение из прудов, потому что речная вода несет с собой кстати ил, являющийся удобрителем, а в прудах ил главной своей массой отлагается на дне. Этим объясняется, что орошение Египта из большого Ассуанского пруда не дает вполне того же эффекта, как естественное затопление Нилом, что отражается и на качестве хлопка, выращиваемого на искусственных полях орошения.



Система орошения долин Инда и Ганга

[1] Впрочем, следует иметь в виду не только химические свойства воды, но и ее температуру: слишком холодная вода тоже вредна для растений. Поэтому китайцы, напр., искони придерживаются такого метода: извлеченную из глубоких колодцев холодную воду они сначала согревают в плоских чанах солнечными лучами и уже только потом пользуются ею для орошения полей.

В тех случаях, когда в распоряжении нет ирригационной воды, а количество дождей, выпадающих в течение вегетативного периода культурных растений, недостаточно для обеспечения их влагой, употребляют особые методы для накопления и сохранения дождевой воды, выпавшей еще до засевания полей: это—так называемая система сухого земледелия (Dry Farming System)—система, давшая прекрасные результаты в Соединенных Штатах, Австралии и других местах. Хотя методы эти и меняются в зависимости от характера почвы, высоты положения и климата, но общий их принцип повсюду один и тот же и заключается в интенсивной обработке земли (глубокая распашка в соединении с регулярным возделыванием полей и предохранением поверхности от испарения путем ее поддержания в рыхлом состоянии). При этом методе большей частью невозможно получать урожай каждый год; для сбора одного урожая требуется использование дождевой воды, выпавшей за два или даже за три года.

Повсюду на земле значительная часть выпадающей дождевой воды обыкновенно просачивается в почву, пока не достигает мало водопроницаемых пород или почвенных слоев, на поверхности которых она, в зависимости от их строения, либо застаивается, либо стекает в сторону и в конце концов выходит наружу в форме источников. Некоторые источники, благодаря содержащимся в них минералам или газам или благодаря высокой температуре, приобрели важное медицинские значение; они часто становятся центрами цветущей курортной промышленности.

Там, где источников нет, часто бывает возможно проникнуть через буровые скважины до лежащих в глубине запасов воды и поднимать воду насосами (колодцы). Иногда, при надлежащем геологическом строении, вода может оказаться в проницаемом слое, заключенном между двумя непроницаемыми, под таким сильным давлением, что если пробуравить до нее скважину, она самостоятельно выходит на поверхность (артезианский колодец)—факт, который систематически используется для широкого хозяйственного водоснабжения в разных странах, особенно в Алжире, Соединенных Штатах, Австралии, Аргентине.

Большое хозяйственное, колонизационное и транспортное значение источников и колодцев очевидно само собой. И оно тем больше, чем меньше в данной области количество открытых водоемов—стало быть, больше всего в пустынях, степях, скалистых местностях. Иногда много верст под-ряд не встречается ни одного источника или колодца, так что драгоценную влагу приходится доставлять к месту потребления через длинные водопроводы посредством целой системы насосов—как, напр., в Швабском Альбе или, в грандиозных размерах, в Западной Австралии, где ежедневно 189.000 гектолитров воды доставляется на расстояние 560 километров, с Каннинговых холмов, близ Перта в Калгорли.

Химические свойства рабочей и питьевой воды имеют огромное хозяйственное значение: солоноватая вода, например, совсем непригодна для многих хозяйственных целей; вода, содержащая много извести или гипса, затрудняет некоторые хозяйственные операции (например, при стирке белья). Указывали также на то, что высокое

качество мюнхенского, пильзенского и т. д. пива объясняется особенными свойствами воды, и что по той же причине Лейпциг является и, вероятно, навсегда останется особенно удобным местом для обработки мехов и шкур.

Следует также отметить некоторые косвенно полезные для хозяйства эффекты химических свойств воды. Так, недавно было обращено внимание на то, что серны и другие дикие животные в известняковых областях достигают большего роста, нежели в других геологических формациях. К. Рэзе показал, далее, на основе обширного статистического материала, что с возрастанием жесткости питьевой воды (процентного содержания извести) не только улучшаются зубы, но увеличивается также среднее количество слюны и ее щелочность и возрастает число мужчин, годных к военной службе. С другой стороны, вредные свойства питьевой воды могут вызывать болезненные изменения в организме (зоб) и тем понижать хозяйственную активность населения. Загрязненная вода сплошь и рядом является передатчицей всевозможных болезней; поэтому в передовых государствах либо устанавливается строгий санитарный надзор за водоснабжением, либо (как в Китае с VI в. нашей эры) законом, а впоследствии обычаем, предписывается предварительное обезвреживение питьевой воды посредством кипячения.[1]

Чрезвычайно большое хозяйственное, транспортное и колонизационное значение имеют проточные и стоячие воды земли, т. е. реки и озера.

Ручьи и реки особенно важны для снабжения человека водою и энергией в виду их большого протяжения в длину и течения по наклону; при этом мы имеем в виду снабжение водой в самом широком смысле, т. е. не только для питья, варки, стирки и других домашних потребностей, но и для нужд техники и земледелия. Поскольку реки судоходны, они служат важными путями сообщения; в примитивных условиях они часто являются даже единственными путями для перевозки тяжелых грузов. Особенную ценность для транспорта представляют реки, впадающие в океан и, вследствие вхождения в них приливной волны, являющиеся как бы узкими языками этого последнего. Чрезвычайную важность приобретает падение речной воды, как энергетический рессурс (гидравлические колеса, турбины и т. д.)—обстоятельство, благодаря которому богатые быстро текущими реками области (например, Швейцария, Норвегия и Швеция и приатлантические штаты Северной Америки) как бы предназначены природой для промышленного развития („белый уголь"). Речные пороги и большие водопады создают, правда, для сношений часто непреодолимые препятствия, которые могут быть обойдены только посредством обходных путей или каналов, но технике они способны дать громадные количества энергии. К использованию этой последней во многих местах едва только приступлено (Ниагара), а в странах, еще не развивших у себя промышленность, она найдет применение лишь в отдаленном будущем (реки Африки, Южной Америки, Канады, Исландии), ибо даже электрическая передача энергии, играющая теперь в культурных странах такую важную роль, теряет практическое значение при слишком большом расстоянии между источником энергии и местом ее утилизации; поэтому огромные количества водяной энергии останутся неиспользованными еще очень долго.

Шведский физик Сванте Аррениус попытался вычислить количество используемой водяной энергии по различным частям

---

[1] Некоторые индейские племена также пьют только горячую воду, чем бессознательно достигают ее обезврежения.

света и различным странам, стараясь вместе с тем дать некоторое представление о перспективах развития промышленности при исключении угольных запасов. Он нашел около 745 милл. лошадиных сил для всей земли, т. е. 0,5 на одного обитателя, из них:

в Азии	236	милл.	лош.	сил.	0,27	на	обитат.
„ Африке	160	„	„	„	1,14	„	„
„ Сев. Америке	160	„	„	„	1,17	„	„
„ Южн. Америке	94	„	„	„	5,30	„	„
„ Австралии	30	„	„	„	3,75	„	„
„ Европе	65	„	„	„	0,13	„	„
из них:							
в Исландии	—	„	„	„	22,01	„	„
„ Норвегии	1,3	„	„	„	0,4	„	„
„ Испании	5,2	„	„	„	0,26	„	„
„ Франции	6,5	„	„	„	0,16	„	„
„ Германии	1,43	„	„	„	0,02	„	„
„ Нем. Австрии	2,00	„	„	„	0,33	„	„
„ Австро-Венгрии	6,2	„	„	„	0,12	„	„
„ Англии	1,0	„	„	„	0,02	„	„
„ России	3,0	„	„	„	0,02	„	„

Разумеется, данные для подобных вычислений по большей части еще весьма ненадежны, а потому и выводы отдельных авторов далеко не совпадают.

Значительная часть водяной энергии утилизируется в технике непосредственно, а другая—для электрического освещения или передачи энергии. К сожалению, по электрическому хозяйству земного шара у нас еще нет таких обзоров, какие уже имеются по электрическому хозяйству отдельных стран (Чехо-Словакия).

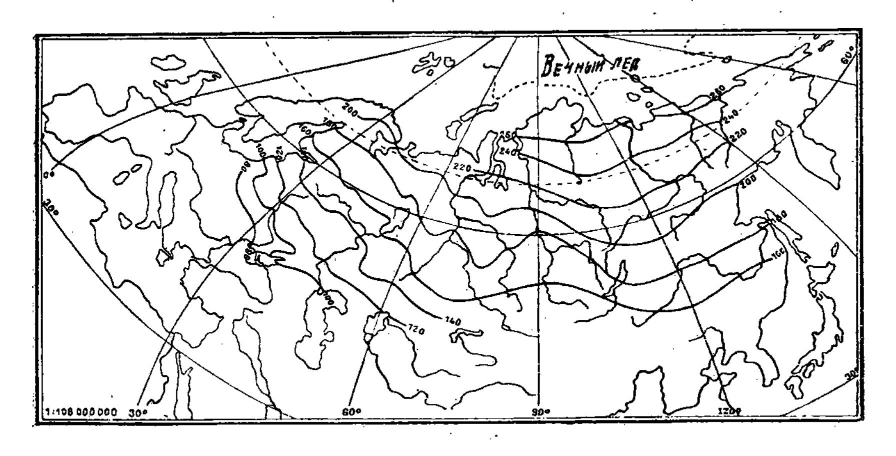
На течение речной воды, и тем самым на хозяйство и транспорт, чрезвычайно большое влияние оказывают климатические условия. В местностях, где дожди выпадают во все времена года, реки и ручьи сохраняются круглый год, и колебания уровня воды (вне тропиков) невелики, особенно там, где имеются озера, действующие как регуляторы водного хозяйства, или где летом, когда вода в реках убывает, с соседних гор струятся потоки растаявшего льда и снега (например, Рейн). В периодически сухих областях колебания уровня воды часто очень велики, так что техническое использование водяной энергии бывает на время затруднено и надолго прекращается судоходство (например, река Мёррей). Мелкие реки в сухое время года пересыхают совершенно (фиумары Италии) и могут тогда снабжать окрестности только своей грунтовой водой; так это часто бывает в средиземноморской области, но впрочем и в других периодически сухих странах (ср. водоснабжение Цзин-Дао, которое было расширено японцами на началах прежней немецкой системы).

В областях, где дожди выпадают скудно или редко, а то и вовсе не выпадают по нескольку лет, русла рек и ручьев большей частью сухи, так что ими часто пользуются в качестве дорог; но время от времени проливаются обильные ливни, внезапно наполняющие русла гигантскими массами воды, чрезвычайно богатой осадками, что, разумеется, может стать гибельным для идущих по руслу караванов: в пустынях утопает сравнительно гораздо больше людей, чем в областях, богатых дождями!

В постоянно или периодически влажных тропиках половодье бывает во всякое дождливое время года, наступая таким образом регулярно один или два раза в год после зенитного стояния солнца. Наводнение длится при этом всякий раз довольно долго—неделями, а во многих местах и месяцами. Если затопляемая об-

ласть болотиста, она остается постоянно необитаемой; но там, где вода заливает площади с твердой почвой, люди покидают их только на время наводнений, удаляясь в сухие места, иногда на искусственные или естественные возвышенности, или же на свайные постройки—с тем, чтобы после спадения воды вернуться на старые места.

В умеренных зонах половодье обыкновенно наступает—правда, не с такой регулярностью—во время весеннего таяния снега (например, в России и Сибири, где водный транспорт в половодье достигает своего высшего развития). Но поскольку разливы рек зависят от выпадения необычно сильных дождей, они распределяются нерегулярно по всему году. Совершенно не поддается учету наступление катастрофических половодий в сухих областях земли. Непредвиденные наводнения бывают также в результате прорыва временно запруженных водяных масс, например, после горных об-



Длительность снегового покрова и замерзание вод (в сутках)

валов или—в тропических областях—после размыва растительных заграждений. Весенний ледоход во многих местностях с холодными зимами повторяется регулярно каждый год.

Массы ила, часто отлагающиеся при наводнениях, во многих случаях равносильны регулярному удобрению (Нил, Евфрат и Тигр, Ганг, Брамапутра, Иравади, Меконг и т. д); так же благотворно действуют на рост луговых трав весенние полые воды в России, Сибири и т. д., а местами, как, например, на нижнем Дунае, наводнения благоприятствуют также и рыбной ловле.

Но чрезвычайно часто перевешивают вредные последствия наводнений: то они заносят плодородную почву песком, галькой и щебнем, то механически разрушают всевозможные человеческие постройки, смывают пашни, уничтожают людей и животных. Правда, в культурных странах эти опасности умаляются благодаря постройке плотин и ограждению наиболее ценных участков земли, но время от времени вода все-таки прорывается и причиняет большой вред; кажется даже, что наводнения Огайо в последнее время стали еще более опасны вследствие слишком большой застройки реки плотинами. Во многих странах опасность наводнений сильно увеличилась в результате обезлесения.

Наибольших размеров наводнения достигают, конечно, в плоской местности. Но и здесь в иных местностях затопляется только 1—2%, тогда как другие реки затопляют свыше 15% своего бассейна (напр., Хуанхэ—15,3%, Сепик—16%, По—17,3%). Во время разлива сухопутное сообщение широко заменяется водным, и в областях со слабо развитой дорожной сетью это время наиболее удобно для сношений.

В периодически холодных областях судоходство часто на время задерживается льдами; во время ледохода льды нередко причиняют большие опустошения (напр., в Канаде, Сибири, северной Европе, Патагонии).

В результате мы имеем площади с меняющимися способами сношений и сильно уменьшенной хозяйственной производительностью. В области Амазонки или Конго периодически затопляемые площади простираются на сотни тысяч километров.

Косвенно климат оказывает влияние также и через выветривание: в постоянно или периодически сухой местности преобладает механическое выветривание, вследствие чего гальки в громадных количествах уносятся реками вниз, все время изменяя при этом фарватер; во влажных же областях доминирует химическое выветривание, и поэтому реки несут там с собою больше илу и песку. Тенденция рек изменять свое течение часто заставляет в культурных странах искусственно корректировать его, что, однако, вследствие опускания при этом грунтовой воды, может слишком обезвлажить соседние луга, а вследствие сокращения длины русла—вредным образом усилить перенос гальки (напр., Иллер).

Характер течения реки в значительной степени определяется также геологическими свойствами подпочвы. Так, известняковые и доломитовые области с их незначительной речной сетью, с их так часто исчезающими и вновь появляющимися реками, с их весьма скудными источниками, отличаются трудностью получения воды для домашних и сельско-хозяйственных нужд, а также редкой возможностью судоходства. Местами, напр., в Юкатане, большие площади снабжаются водой из подземных рек, доступ к которым открыт через ведущие в глубь земли пещеры (cenotes) и которые, конечно, часто давали толчок к образованию поселений. В скалистых лесных областях снабжение водой часто производится из глубоких трясин с искусственно или естественно образованным глиняным дном (напр., Петен, Новый Мекленбург).

Если, с одной стороны, реки, поскольку они судоходны, облегчают сообщение в продольном направлении и тем (наряду с другими факторами: рыболовством, торговлей, системами орошений и т. д.) способствуют сближению живущих на их берегах народов, то, с другой стороны, они часто сильно затрудняют сообщение в поперечном направлении, особенно в примитивных условиях, когда еще нет мостов, и болота, а также частая перемена фарватера, создают большие трудности для переезда. Зато в этих последних случаях реки являются удобными политиче-

скими границами. Они перестают быть ими, когда корректируются и застраиваются мостами; так, напр., Рейн протекает по нижнегерманской низменности между странами, вполне однородными в этническом и хозяйственном отношениях.

Постройка мостов часто требует очень больших расходов, так как иногда приходится перекидывать мост не только через реку, но и через всю затопляемую ею площадь (мост через Дунай близ Черноводы имеет 2.800 метров в длину). Через очень большие реки вообще нельзя проводить мостов; для переправы через них приходится пользоваться паромами.

Так как речные системы, за ничтожными исключениями (Кассиквиаре), изолированы друг от друга, и лишь в немногих странах (например, Канаде, Южной Америке) возможно переправиться на примитивных судах, через волоки, из одной системы в другую, то для исправления этого природного недостатка во многих местах были построены каналы, т. е. искусственные водные пути. Проведение каналов в низкой области большей частью не встречает затруднений, и они находят там большое применение (например, Голландия, Бельгия). А с тех пор, как научились искусству преодолевать посредством шлюзов подъемы, уже не ограничиваются одними низкими областями, и во многих странах уже построены хорошо функционирующие каналы большого протяжения (сначала во Франции и Англии, затем в Соединенных Штатах, Германии и т. д.). Правда, эти искусственные водные пути страдают временами от тех же климатических недостатков, что и реки (льды, мелководье).

Наличность судоходных рек и каналов представляет громадную ценность. Так, быстрый расцвет восточных Соединенных Штатов в первой половине XIX в. не в малой степени объясняется их превосходной речной системой; и хотя впоследствии железные дороги, благодаря своей скорости, одержали верх в борьбе различных способов сообщения, все же водные пути сохраняют до сих пор огромное значение (особенно для транспорта больших товарных грузов) и в новейшее время снова привлекают к себе усиленное внимание.

Проточным водам уступают по своему значению стоячие; но и они далеко не маловажны, особенно когда они обширны и глубоки, как многие внутренние озера. Они являются тогда как бы вкрапленными в сушу небольшими морями, пресноводными или солеными, и часто притягивают к себе целые системы рек. В меньшем масштабе они имеют примерно такое же значение для питания, сношений и развития культуры, как моря; то же следует сказать об их берегах. Правда, соленые озера содержат иногда другие соли, чем моря, но некоторые из этих солей имеют довольно большую хозяйственную ценность (бура, натр). Наряду с многими преимуществами большие озера представляют также некоторые невыгоды: так, они создают препятствия для сухопутных сношений и вынуждают либо к далеким обходам, либо к переходу на водное сообщение.

Многие горные озера играют роль бассейнов, в которых отстаиваются воды горных рек, другие приобрели в новейшее время

большое значение в качестве водных резервуаров—например, Валашское озеро, уровень которого был искусственно приподнят, а вода используется для получения электрической энергии, или вогезские озера, которые были запружены для обеспечения промышленности окрестных долин потребной водяной энергией в бедное осадками время года. Озера важны далее как источник снабжения водою окружающих местностей: в Сальвадоре из одного кратерного озера удалось даже непосредственно провести водопровод в соседний городок (Laguna de Apaneca).

Климатические влияния больших озер аналогичны влияниям морей, хотя и менее значительны: они летом умеряют зной, а зимою холод, действуя таким образом благотворно на окрестные области, но, с другой стороны, частотою, а главное—густотою туманов на воде и в окрестностях они затрудняют сношения и уменьшают продолжительность и интенсивность солнечного освещения. В периодически холодных странах озера часто покрываются льдом, который надолго исключает водный транспорт и делает возможным сухопутный — на телегах, санях, иногда и на парусных санях (Боденское озеро замерзло последний раз в 1879/80 г. на несколько недель).

Присутствие озер, разумеется, ограничивает колонизационные возможности суши; но озера часто привлекают поселенцев на свои берега, а на примитивных стадиях культуры нередко даже на свою водную поверхность (как дающую больше гарантий безопасности)— вспомним свайные постройки, бывшие когда-то в Боденском озере и многих других швейцарских озерах.

Болота имеют мало выгодных для хозяйства сторон, так как они дают лишь скудные питательные материалы (моллюски) и годятся лишь для немногих культурных и полезных растений (рис, болотный таро, саго). Для сношений болота весьма неблагоприятны, так как они по большей части непроходимы—разве только в специально приспособленной широкой обуви, которая употребляется некоторыми индейскими племенами. Для проведения дорог через болота в примитивных областях устраивают гати, а в культурных странах сооружают дорого стоющие дамбы. В периодически холодных областях болота становятся легко проходимыми, по крайней мере, в период замерзания. Для поселений они не годятся, тем более, что и в гигиеническом отношении они неблагоприятны и часто бывают изнурительны благодаря обилию насекомых (комаров, москитов и т. д.). Но маленькие преследуемые народцы иногда охотно селятся в болотистых местностях, которые своей непроходимостью хорошо защищают их даже от значительно более сильных врагов.

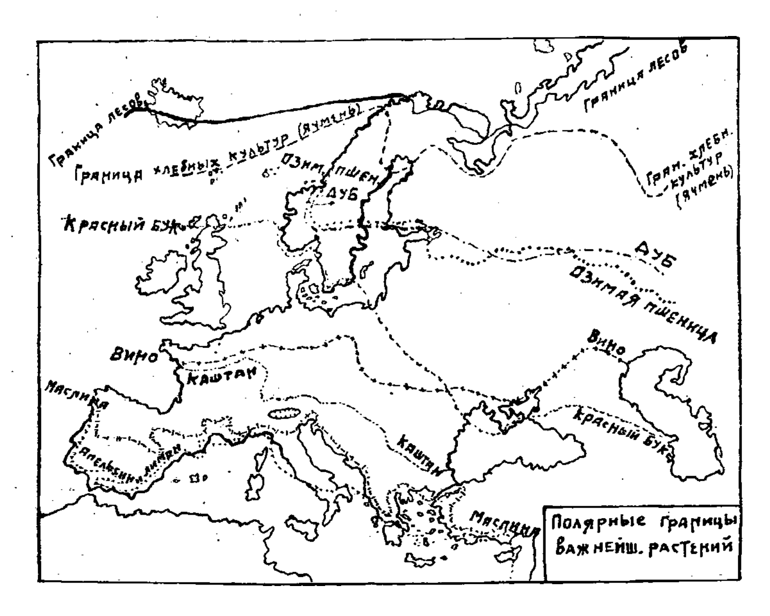
Растительный мир

Жизнь высших растений нуждается в свете, тепле, влаге и питательной среде, каковою наряду с воздухом является чаще всего та или другая почва, реже какой-нибудь организм, довольно часто вода. Ледяная и скалистая почвы, враждебные жизни высших растений, занимают лишь небольшие участки земли, так что в распоряжении растений имеются гигантские площади.

Свет, необходимый для усвоения углекислоты, постоянно отсутствует только в очень глубоких слоях воды (ниже 400 метров); временно он отсутствует в полярных областях (зимой). Потребность растений в свете различна: одни предпочитают тень, другие солнечный свет.

Еще более изменчива их потребность в тепле, что приводит к разделению растительного царства по температурным зонам земли и высотам горных стран. Правда, при помощи целесообразного отбора и акклиматизации часто удается значительно изменить первоначальные границы распространения тех или других растений: так, культура маиса была значительно расширена в полярном направлении со времени прибытия европейцев в Северную Америку.

Не менее чем температурные, важны и границы влажности. Как различен, в самом деле, весь вид и внутреннее строение растений, любящих сухую среду (ксерофитов), по сравнению с ра-



Полярные границы важнейших растений

стениями, любящими влагу (гигрофитами) и с растениями смешанного типа (тропофитами). Важны также влияния почвы, исторические перипетии переселения растений и совершаемый человеком перенос всякого рода растений—культурных, сорных, декоративных. Несмотря на то, что со времени открытия Нового Света между материками происходил оживленный обмен растений, первоначальное флористическое различие больших материковых площадей, долгое время бывших изолированными (Старого Света, Сев. Америки, Южной Америки, Австралии, Новой Зеландии), все еще значительно и останется таким навсегда, хотя в некоторых местах земли число перенесенных растений так велико, что по общему впечатлению от ландшафта часто можно вообразить, будто находишься на их первоначальной родине.

Большое значение для хозяйства и сношений имеют преобладающие в данной области **растительные формации**. О важнейших из них мы здесь поэтому вкратце упомянем:

В сырых тропических областях экваториального климата и на наветренных сторонах нагорий тропического континентального и муссонного климата находятся чрезвычайно пышные и густые **девственные леса**, которые представляют собой вершину растительной мощи на земле и не ослабевают в своем росте в течение круглого года. Довольно близки к ним галлерейные леса открытых тропических ландшафтов, где деревья своими корнями достигают грунтовой воды и используют ее для себя. В противоположность бедным видами и поэтому однообразным лесам умеренных зон, лес этих областей состоит из чрезвычайно многочисленных древесных видов, бесчисленные ползучие растения заполняют пространство между деревьями, обильный подлесок покрывает большую часть почвы (особенно у горных склонов), и множество эпифитных растений и лиан произрастает на ветвях и стволах деревьев. Однако этому необыкновенно пышному изобилию отнюдь не соответствует столь же высокая хозяйственная полезность, ибо сравнительно только немногие виды деревьев дают высокоценный мебельный, строительный, дубильный и красящий материал, да и эти виды большей частью разбросаны на большом пространстве, так что одно полезное дерево часто отделено от другого сотнями метров, и, напр., чтобы сплавить один ствол красного дерева, часто приходится прорубать просеку в пять, десять, даже двадцать *км* длины до ближайшей реки, до которой его волокут при помощи волов, а по реке он уже сам уносится течением вниз и затем вылавливается у устья. Если же некоторые полезные деревья и растут постоянно группами, как, напр., кампешевые деревья в средней Америке во временно затопляемых углублениях суши, то это большею частью тяжелые деревья, не плавающие в воде, так что их приходится доставлять на вьючных животных до лодки и уже на ней везти дальше—довольно дорогой способ транспорта, который при разбросанности таких групп („tintales") не позволяет лесу стать большой доходной статьей. Лучше уже обстоит дело с некоторыми более мелкими продуктами девственных лесов, особенно с парагвайским чаем, сарсапарилем, ротангом и т. д. (каучук, вследствие подавляющей конкуренции индусского плантационного каучука, в последнее время уже не дает такой пользы, хотя цены на него были очень высоки до самого начала XX века). Правда, сырой тропический лес доставляет окрестным жителям чрезвычайно много полезных материалов: дерево для стройки и топлива, бамбук для изготовления всевозможной утвари, лианы и ротанги для завязывания (а также при постройке жилищ для скрепления стен с кровлей, равно как и для постройки замечательных висячих мостов), цветы некоторых видов пальм в качестве овощей, сок пальм для выделки пальмового вина, всевозможные плоды, пальмовые листья для перекрытия кровель и изготовления навесов, кору, употребляемую в качестве одежды, лыко, как связочный материал, и т. д. Но для внутренней или внешней торговли девственный лес дает мало и по своей средней прибыльности значительно уступает лесам умеренной зоны. В нем прежде всего нет прямоствольных деревьев, каковы ели, сосны, араукарии в умеренных поясах, и в противоположность нашим лесам в нем далеко не каждое дерево ценно: у многих древесина так легка, что может быть использована только как топливо или для выделки древесного уксуса и прочих побочных продуктов, а у других она настолько жестка, что, несмотря на прекрасную ткань и окраску, не годится

для переработки, потому что столярные инструменты не могут справиться с ней. С другой стороны, ощущается большой недостаток и в смолистых стволах, пригодных для железнодорожных шпал, так что в средней и Южной Америке можно видеть, как в тропических лесах прокладывают шпалы из северо-американской смолистой сосны. Только крайне враждебные всякой культуре, колонизации и сношениям солончаковые леса многих прибрежных областей, допускающие произрастание лишь некоторых видов растений, состоят целыми участками из однородных деревьев (кора которых утилизируется теперь в некоторых странах в виду содержащегося в ней дубильного вещества): это—мангровые леса.

Насколько плодородна почва девственного леса, насколько изобильна его растительность, настолько же он скуден, особенно в более высоких горных областях, средствами для пропитания человека: путник в таком лесу, вынужденный жить сбором плодов, съедобных кореньев и т. д., скоро оказывается обреченным на голодную смерть—тем более, что и дичь во многих местах представлена очень скудно. Хотя в низменных областях, благодаря большему обилию пальм и цикадовых, условия местами значительно лучше, но все же и там лес недостаточно богат естественными средствами питания.

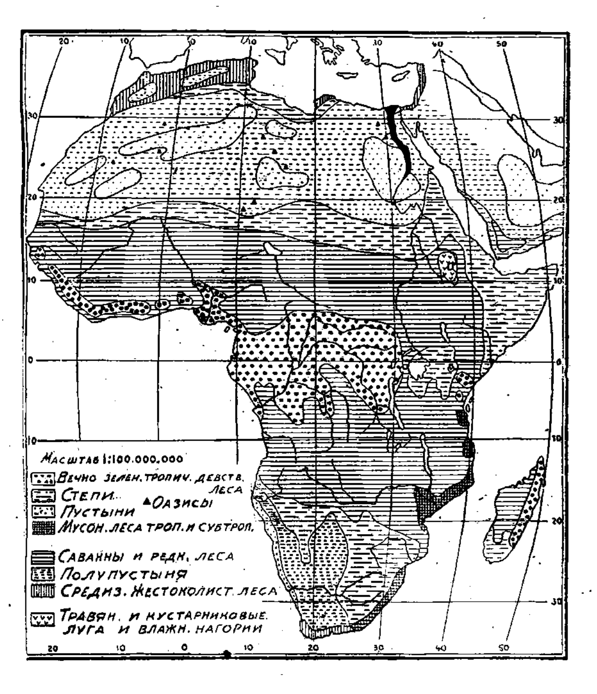
Для прокорма скота и лошадей тропический лес ничего не дает, так что в бассейне Амазонки убойный скот приходится доставлять во внутренние города из северных саванн на пароходах или паромах, потому что гнать его невозможно из-за отсутствия корма (если только в определенных пунктах не устроены искусственные пастбища). Только ослы и мулы довольствуются в качестве корма листьями некоторых деревьев и еще могут поэтому преодолевать значительные лесные пространства.

Туземный житель тропического леса, поскольку он не располагает очень богатыми рыболовными и охотничьими рессурсами, должен искать средств к существованию в земледелии. Но и тут девственный лес создает большие трудности, поскольку корчевание, при обилии и величине деревьев, требует чрезвычайных усилий. Впрочем, туземцы используют то обстоятельство, что кроны деревьев переплетены лианами: большую часть деревьев надрубают только чуть глубже сердцевины, а затем сваливают какое-нибудь одно могучее дерево (по возможности высоко стоящее), и оно при своем падении увлекает за собой остальные („система лавин"). Но далее возникает новый вопрос: даст ли короткий сухой период настолько высохнуть срубленным стволам, чтобы можно было их сжечь? А сжечь их необходимо, потому что без этого не могут как следует взойти посевы вследствие множества появляющихся тогда сорных трав и вредных животных; зато, с другой стороны, от сжигания деревьев страдает почва. После сжигания всегда остаются большие куски стволов и сучья; но это не очень затрудняет туземцам насаждение полезных растений, в виду примитивности применяемых ими методов. Конечно, распашка плугом при таком корчевании невозможна, и европейские колонисты—по крайней мере, в первое время—работают не плугом, а мотыгой.

Правда, влажный климат чрезвычайно благоприятствует росту культурных растений; но не в меньшей степени и росту сорных трав, с которыми жителю девственного леса приходится вести упорную борьбу. А кроме того, частые дожди нередко затрудняют и сбор урожаев. И те же трудности, какие приходится преодолевать туземцу при возделывании злаков, стоят и перед европейцем, устраивающим плантации. Для культур пригодны прежде всего растения, нуждающиеся в сильных и частых дождях; поэтому особенно охотно разводят деревья и кусты (кофейное и хинное дерево и коку—в более прохладных горных областях; какао, каучук, бананы, ко-

косовые пальмы—в низменностях); наоборот, сахарный тростник не так прибылен в лесной области, как в саваннах, потому что он содержит в себе больше влаги, а также сравнительно больше некристаллического сахара. Для крупного скотоводства тропический лес не годится, потому что, во-первых, выкорчевывание леса и создание искусственных лугов дорого стоят, а кроме того, на созданных таким путем пастбищах опять вырастают деревья, которые впоследствии снова приходится удалять. Таким образом, скотоводство в тропической лесной области требует значительно больших издержек, чем в безлесных областях, и там разводится почти исключительно рабочий скот.

Наконец, и гигиенические условия для человека и животных в общем менее благоприятны в лесах, чем в саваннах или степях; бо́льшая влажность воздуха, в соединении с незначительными температурными колебаниями в низких областях, сильно понижает телесную и душевную энергию жителей. Кроме того, тропический лес таит в себе больше опасностей, чем открытые места; случаи гибели от змеиного укуса или от хищных животных бывают там чаще, потому что не так легко заметить опасность.



Растительные формации Африки

Со своей буйной растительностью и густыми дебрями девственный лес чрезвычайно затрудняет иЕсношения, если только его не пересекают большие реки, являющиеся хорошими путями сообщения. Редко посещаемые тропы в кратчайший срок зарастают снова, дороги, по которым ходят чаще, никогда не высыхают совершенно, а в дождливое время года часто становятся непроходимыми; некоторые горные тропы слишком утомительны даже для ловких мулов, так что местами (восточная Никарагуа, Колумбия) вьючными животными служат более терпеливые волы.

Чтобы сохранить в пригодном виде дороги с большим грузовым движением, нужно по обе стороны от них вырубить широкую полосу леса и тем доставить доступ солнцу. Это необходимо и при проведении телеграфных линий, хотя, впрочем, по другой причине—именно для предотвращения частых засыпаний проводов валежником. Но и телеграфные столбы быстро портятся от влажности—так же, как и деревянные или металлические железнодорожные шпалы; последние к тому же часто расшатываются быстро вырастающей растительностью. Сочетание всех этих обстоятельств

сильно удорожает и затрудняет сношения в девственном лесу. Только беспроволочная телеграфия сумела разрешить проблему передачи известий в девственном лесу более совершенно, чем она разрешалась посредством барабанов племенем Dualla или меланезийцами. А гидроавиация обещает окончательно преодолеть в будущем все трудности пассажирского и почтового сообщения.

В общем и целом область влажного тропического леса лишь с трудом поддается проникновению культуры; очень медленно совершается ее заселение и распашка, и полная победа над нею достигается только там, где в нее систематически проникают сравнительно крупные человеческие массы, имеющие прочную операционную базу (в виде богатого средствами питания морского побережья или благоприятной для земледелия материковой страны). Где этого нет, там девственные леса всегда населены очень редко и большей частью такими племенами, которые бежали под защиту леса от более сильных врагов. Но с течением времени обитатели леса так приспособились к своей родине и особенным условиям хозяйства в ней, что полюбили ее и добровольно не захотели бы с ней расстаться. Чтобы они и физически отличались—в дурную сторону—от жителей открытых местностей, как Вайбель наблюдал это в Камеруне (низкий рост, сутулость и т. д.),—этого в общей форме нельзя утверждать.

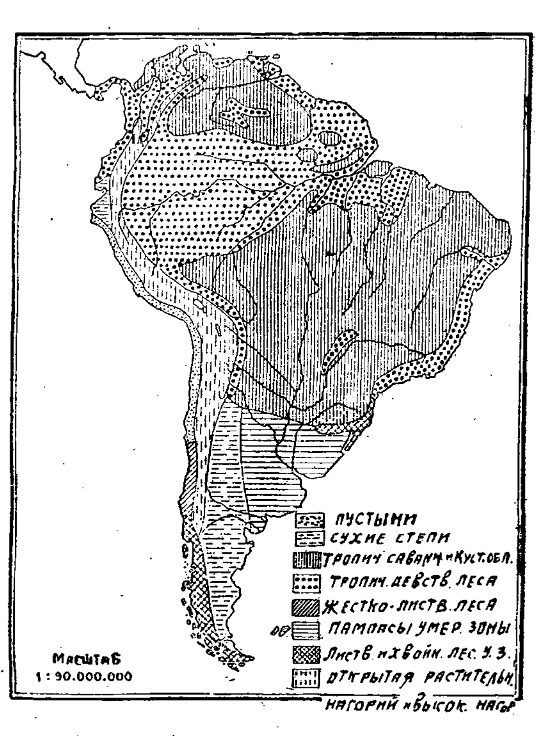
Когда выкорчеванный лесной участок после запашки предоставляется самому себе, он в типичном лесном климате быстро снова зарастает лесом; а где обильные дожди и влажная почва, необходимые для пышной растительности, отсутствуют, там на выкорчеванном участке появляются луга, папоротниковые или кустарниковые заросли, которые уже остаются и не допускают разведения притязательных культурных растений (например, Юкатан, Табаско, горные области Бразилии, малайские области).

В тропических местностях, значительно поднятых над уровнем моря, где уже регулярно бывают морозы и могут возделываться европейские злаки и плоды, девственные леса гораздо менее густы, чем в низменностях; тропические лианы и эпифиты в конце-концов исчезают совсем, лес становится более проходимым. Но частые, продолжительные и густые туманы и дожди нередко настолько ослабляют действие солнечных лучей, что для созревания пшеницы нужно больше десяти месяцев от посева до жатвы, да и за это долгое время она бывает подвержена опасности мороза. Поэтому эти высокие места влажных тропических областей никоим образом не могут состязаться в прибыльности с земледельческими районами умеренных зон, которым они явным образом уступают по своей хозяйственной ценности.

Постоянно влажные местности теплых тропических зон являются родиной многих культурных растений. Те из них, вегетативный период которых короток, проникли и в открытые тропические ландшафты, которые в дождливое время однородны по своим условиям с постоянно влажными областями. К культурным растениям влажных тропических низменностей принадлежат: диоскорея, батат, таро, талия, дыня, сахарный тростник, рис, маниока, земляной орех, испанский перец, корица, мускатные орехи, перец, бетель и другие ароматные коренья, табак, парагвайский чай, ваниль и многочисленные виды плодовых деревьев, например, какао, либерийское кофе, хлебное дерево, манго и т. д., а также разные виды пальм—кокосовая, сахарная, масляная, винная, саговая и пр.

Более высоко расположенные горные леса (tierra templada) беднее полезными растениями, чем низкие области, но и они являются родиной некоторых очень ценных культурных растений, например, хинных деревьев, коки и кофейного кустарника.

Совсем другой вид, чем в вечно влажных замкнутых лесах тропических и близких к ним областей, имеет растительный покров тех **открытых** тропических местностей, которые характеризуются **двумя более или менее длинными сухими сезонами**. Такие местности очень распространены в тропическом континентальном и муссонном климатах. Поскольку дождевой и почвенной влаги в них еще достаточно для произрастания лесов, леса эти либо приближаются по своему характеру к лесам умеренных зон, как редкие зеленые летом **дубовые и сосновые леса** Мексики, северной средней Америки и Кубы, а также **леса араукарий** в южной Бразилии,— либо представляют собою **муссонные леса**, т. е. такие, которые теряют листву в сухое время года,— либо, наконец, это заросли колючих кустарников (Chaparrales, Espinales и др.). Но там, где дождей выпадает уж очень мало, произрастают преимущественно травы, среди которых иногда еще бывают разбросаны деревья и группы деревьев (саванны), но часто деревьев нет вовсе, или встречаются только некоторые, очень немногочисленные виды, любящие сухость (степи). Как ни разнообразны эти формы растительного покрова, они все имеют ту общую черту, что в сухое время года позволяют солнцу освещать почву и что вся организация растений приспособлена к



Растительные формации Южной Америки

перенесению этого засушливого периода. Выкорчевывание здесь в общем гораздо легче, чем во влажных лесах, хотя сучья так тверды и жестки, что для их срезывания требуются специальные ножи (например, кривые „calabós“ в средней Америке), отличные от тех, которые в ходу во влажных лесах (прямые или слабо изогнутые „machetes“). Во всяком случае сжигание срубленных деревьев в сухое время года здесь чрезвычайно легко — настолько, что нужны особые меры предосторожности, чтобы удержать распространение огня в желаемых пределах (напр., сжигание сверху вниз на горных склонах). Благодаря более свежим ветрам и более сильному ночному охлаждению энергия и выдержка обитателей, несмотря на очень высокую температуру днем, здесь в общем выше, чем в лесной области, гигиенические условия лучше (поскольку хорошо налажено снабжение водой), земледельческие работы и борьба с сорными травами легче, сборы кормовых злаков надежнее и обиль-

нее, сохранение урожаев обеспеченнее. Поэтому открытые тропические местности обыкновенно населены плотнее, чем лесные области. Правда, только растения с коротким вегетативным периодом находят благоприятные условия в этих периодически влажных областях, многолетние же растения нуждаются в сухое время года отчасти в искусственном орошении или, по крайней мере, в достаточной тени, чтобы и в это время продолжать свой рост и давать хорошие плоды (напр., сахарный тростник, хлопок); наконец, есть растения, от природы приспособленные к перенесению засухи (напр., агава, индиго, некоторые виды пальм, дающие солому для шляп). Прибыльность открытого ландшафта на единицу площади в среднем превышает прибыльность лесной области.

Сухое время года есть время скудости всего, относящегося к естественному питанию людей и животных; оно-то и выучило человека делать запасы, что не представляется в такой же мере необходимым в девственном лесу. Поэтому и народы с более высокой культурой в общем чаще встречаются в открытой местности, чем в лесной. Настоящие степные области тропиков в общем менее пригодны для земледелия, чем такие же области, поросшие лесами; обработка многих травяных местностей затруднительна потому, что приходится выпалывать травы.

Те открытые местности, в которых растет трава, чрезвычайно пригодны для обитания травоядной дичи и преследующих ее хищных животных; они являются, следовательно, и превосходным местом для охоты. Правда, там, где дикие стада часто меняют (или меняли) свои пастбища, как, напр., стада антилоп в Африке, охотничьи племена были вынуждены перейти к своего рода кочевому образу жизни. Естественные пастбища тропиков приспособлены самой природой к разведению травоядных домашних животных, особенно рогатого скота, лошадей, ослов, мулов, овец. Правда, в тропиках, особенно в тропических низменностях, эти пастбища, в виду менее подходящего климата и кормов, а также множества вредных насекомых, менее пригодны для разведения наших домашних животных, чем луга наших умеренных зон. Выращенные в тропиках породы, особенно рогатого скота, быстро вырождаются и дают большею частью мало молока; поэтому значение их для молочного хозяйства очень невелико. Это следует особенно сказать об африканских тропиках, где прежде, чем доить корову, всегда дают сосать ее теленку, но и при этом получают не больше $^1/_4$—$^1/_8$ л. молока.[1] (В индийской области существуют лучше акклиматизированные породы рогатого скота; но так как молоко и мясо там по большей части не употребляются в пищу, то хозяйственное значение тамошнего скотоводства не соответствует количеству разводимого скота). Лучше обстоит в этом отношении дело на возвышенностях периодически влажных тропиков, которые и для культур европейских хлебов и фруктовых деревьев тоже более пригодны, чем постоянно влажные возвышенности той же широты. Но и они не могут сравниться по своей средней производительности с сельско-хозяйственными и скотоводническими областями умеренных зон.

Дикие растения открытых тропических областей сравнительно мало могут быть использованы населением для собственного употребления или внутренней и внешней торговли. Довольно распространена торговля лесными продуктами. Сухие леса не лишены полезных материалов; они дают некоторые очень ценные продукты вывоза (напр., тековое дерево в Индо-Китае, квебрахо в Чако). В сухих кустарниковых формациях также встречаются некоторые цен-

---

[1] Не многим лучше обстоит дело в испанской Америке, где для снабжения молоком и маслом 4—5 лиц часто требуется до 20—30 коров.

ные виды диких растений, напр., столь часто употребляемый в последнее время гуаюльский кустарник на мексиканской возвышенности. Сосновым, еловым и араукарийным лесам, простирающимся в Америке до сухих тропиков, вероятно, предстоит еще значительная будущность, хотя до сих пор их использование остается весьма ограниченным.

Для сношений растительные формации открытых ландшафтов большею частью гораздо благоприятнее, чем лес. Особенно это отно-

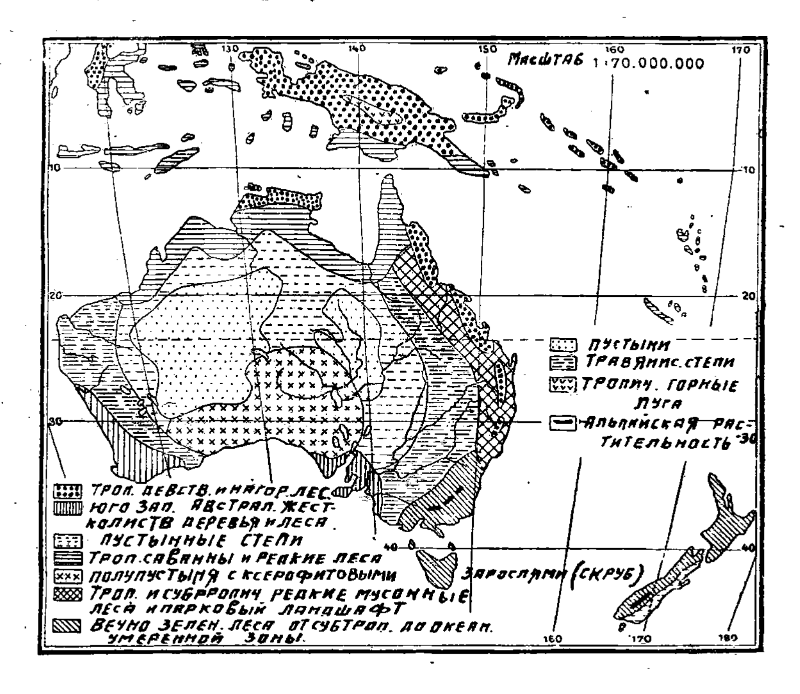


Растительные формации Азии

сится к травяным лугам и сухим лесам, которые, по крайней мере в сухое время, проходимы без всякого труда, за исключением только тех местностей, где трава достигает значительной высоты и порою даже скрывает всадника. В дождливое время условия иногда изменяются, отчасти вследствие усиленного роста растений, отчасти же потому, что некоторые долины и котловины превращаются тогда в трудно проходимые болота или периодические озера. Одинаково неблагоприятны для сношений как в дождливое, так и в сухое время терновые заросли, которые угрожают пут-

нику густыми скоплениями колючих кустарников. Даже едущий верхом пастух бывает здесь вынужден приделывать к седлу кожаные крылья, чтобы предохранить от поранений ноги, а туземец-пешеход защищает одеждой наиболее чувствительные части тела.

Открытые ландшафты тропиков и близких к ним областей не дали, правда, миру столько культурных растений, сколько влажные, но они дали зато некоторые особенно ценные, каковы маис и различные виды проса, далее агава, хлопок, индиго. Из менее важных назовем индийскую смоковницу, томаты и т. д. Возвышенные места и здесь беднее низких; все же на них родятся бобы, квиноя (особый вид проса) и т. д.



Растительные формации Австралии

В **пустынях** и **полупустынях** теплых стран растительный мир, конечно, развит гораздо слабее. На протяжении многих верст иногда вовсе нет растений, или же они так разбросаны, что не образуют сплошного растительного покрова. Таким образом, растительность не создавала бы здесь в общем никаких препятствий для сношений, если бы иногда не множество кустарников, затрудняющих путешествие своими обильными колючками. В хозяйственном отношении растительность пустынь дает кое-что для домашнего потребления туземцев, но даже, например, топливных материалов она дает местами так мало, что для топки употребляется помет диких и культурных животных. Впрочем, некоторые сорта камеди и смолы заготовляются даже для вывоза. Когда где-нибудь прольется случайный ливень, он пробуждает к жизни семена, может быть, уже несколько лет праздно лежавшие в песке, глине или расселине камня, и тогда выросшие из них растения могут итти

в корм кочующим стадам. Вообще же сколько-нибудь частые дожди бывают только в нагориях, которые и имеют поэтому более богатую растительность, так что в них встречаются места, годные для пастбищ, а иногда даже пахотные земли. В отдельных областях регулярные посевы большей частью возможны только там, где почва естественно или искусственно снабжается необходимой влагой, т. е. в оазисах или вблизи искусственных колодцев или рек. На возделанных в таких условиях полях обильно родятся не только средства питания для местных жителей, но и полезные растения, важные для мировой торговли, как-то: хлопок и сахарный тростник (Египет, Перу). На неорошаемых полях всходят только очень непритязательные виды злаков (особенно ячмень и просо). В оазисах очень важны финиковые пальмы (главный предмет питания в Сахаре и пустынях Аравии) и фиговые деревья.

Насколько мала в среднем хозяйственная прибыльность растительного мира пустынь при расчете на единицу площади, настолько же высока она на орошаемых участках земли, как это показывают плодоносная долина Нила и многочисленные оазисы.

Наоборот, средняя прибыльность внетропических пустынь и полупустынь очень низка на всем их протяжении, хотя и здесь растительность допускает еще кочевое скотоводство, а в средней Азии встречаются даже отдельные места, богатые дичью.

Родиной финиковых пальм, проса и болотных бобов являются теплые пустыни Старого Света.

В области периодических ветров вечно зеленые жестколиственные леса, большей частью не очень обширные, настолько редки, что не затрудняют сношений; зато верескообразные кустарниковые формации (Macchie) часто бывают так густы, что через них трудно пройти без тропинки; наоборот, степные растительные формации с их многочисленными луковичными и клубненосными растениями, а местами и терновниками, в общем все-таки легко проходимы. В течение лета, которое здесь сухо и жарко, жизнь культурных растений может, вообще говоря, поддерживаться лишь искусственным орошением, если только они не в силах использовать все глубже опускающуюся почвенную влагу своими длинными корнями, как это делает виноградная лоза. Зимы же здесь настолько мягки, что во многих местах рост растений не прекращается вовсе или прекращается лишь на очень короткое время, так что нередко после сбора главного урожая с того же поля можно снять еще и повторный урожай. Впрочем, среди культурных злаков и здесь преобладает ячмень, потому что другие злаки нуждаются в большей влажности и в более длительном периоде интенсивного роста, чем какой выпадает между зимними дождями и летней засухой.

Более высокие нагория являются и здесь областями большего количества осадков; поэтому они большею частью покрыты лесами, которые по своему характеру уже во многом приближаются к лесам влажной внетропической полосы.

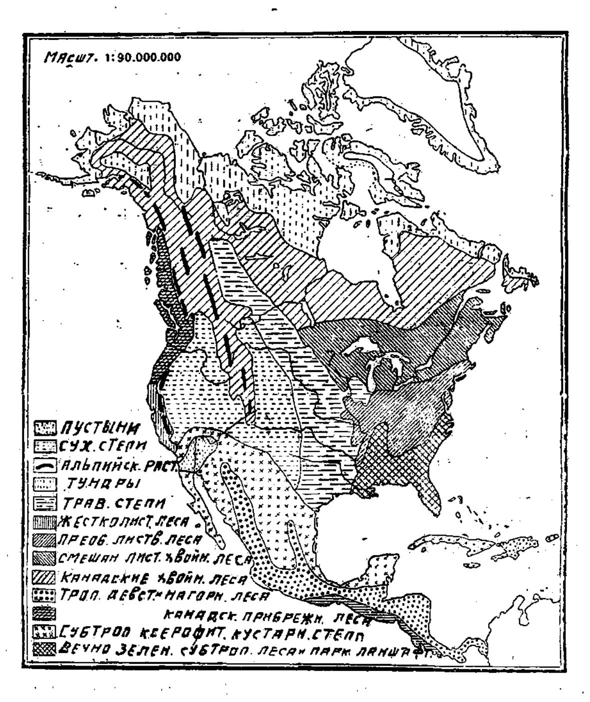
Дикая растительность дает обитателям рассматриваемой области не только обильные средства питания (в том числе такие ценные, как благородные каштаны и желуди), но и много ценных материалов для внутренней и внешней торговли, как-то: пробку, дрова, испанский ковыль. Области периодических ветров, к которым мы относим здесь также переднюю Азию и Иран, являются родиной целого ряда драгоценнейших культурных растений, а именно (в Старом Свете): пшеницы, ячменя, чечевицы, гороха, винограда, маслины, миндаля, каштанов и т. д.

Благодаря сильной летней жаре и мягким зимам в этих краях еще можно возделывать, при условии искусственного орошения,

некоторые полезные растения тропической зоны, например, сахарный тростник, бананы, рис.

К сожалению, в результате слишком большого обезлесения сток дождевой воды во многих местах сделался настолько стремительным, что в них часто бывают наводнения, и горные склоны так размыты, что появление нового леса на них уже невозможно.

В субтропических **муссонных областях** с их теплым и влажным летом и сухой холодной зимой, в теплом поясе еще широко распространены вечно зеленые сырые леса, тогда как дальше к северу постепенно все более увеличивается количество листопадных деревьев. Леса еще богаты различными видами деревьев, дающими ценный древесный материал и местами еще напоминающими тропическую пышность и изобилие; поэтому леса эти трудно проходимы, хотя, впрочем, чем дальше от экватора, тем они становятся удобопроходимее. Эти области в восточной Азии густо населены с очень давних времен и сейчас в значительной степени очищены от первоначальной растительности; в юго-восточной части Северной Америки плотность населения также возрастает.



Растительный покров Северной Америки.

На выкорчеванных лесных участках, при надлежащих свойствах почвы, могут насаждаться самые разнообразные культуры, в том числе и однолетние тропические растения, например, хлопок. Многолетние тропические растения страдают иногда, в Северной Америке и восточной Азии, от морозов, с которыми впрочем в Соединенных Штатах усердно борются при помощи дымных печей.

Восточно-азиатскую муссонную область следует считать родиной чая, апельсинов и японской сои.

Субтропические сухие леса Чако в Южной Америке, еще посещаемые летними дождями, чрезвычайно богаты ценными породами деревьев, из которых назовем квебрахо и гваяковое дерево.

В тех областях умеренной зоны, где дожди выпадают редко (климат прерий), тянутся степеобразные, местами переходящие в кустарниковый лес, травяные луга, представляющие превосход-

ное пастбище для травоядных животных, диких и домашних. Эти луга и были в свое время использованы для охоты (на буйволов в прериях, на гуанако и страусов в пампасах, на антилоп и страусов в Южной Африке и т. д,), а теперь используются для скотоводства, поскольку они не взяты под пашню, как это произошло в крупнейшем масштабе в Венгрии, Румынии, южной России, в прериях и пампасах Южной Америки, ставших главнейшими житницами земли. Среди этих лугов некоторые (например, прерии) выделяются частыми летними дождями и поэтому особенно благоприятствуют растительной жизни.

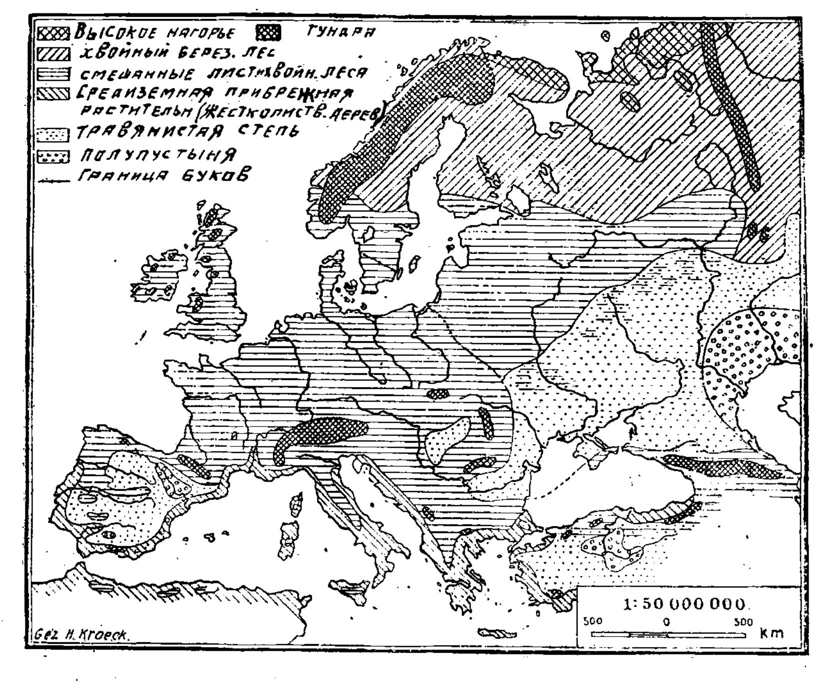
Поскольку в степных лугах укоренилось земледелие, их хозяйственная прибыльность на единицу площади довольно высока, хотя до сих пор в этих местностях земледелие велось экстенсивно. Там, где главным занятием сделалось скотоводство, характер растительного покрова существенно изменился, вследствие разведения кормовых трав, размножения чертополоха, насаждения в отдельных местах деревьев (например, пампасы). Так как в более теплых областях внетропической луговой полосы возможно скотоводство без постройки хлевов для скота, то в общем оно там значительно дешевле, чем у нас, но, конечно, не может производить такие же ценные породы. Кроме того, оно и далеко не так обеспечено, как наше скотоводство: так, Б. Э. Т е й б е р указывает на то, что наличие хлевов и запасов корма могло бы предохранить в пампасах от больших потерь скота, например, в тех случаях, когда после стрижки овец, произведенной в жаркое летнее время, вдруг наступает холодная мокрая погода, или когда во время летней жары пропадает корм.

Естественные степные и травяные луга всегда были весьма удобопроходимы. В древности они являлись поэтому путями великих переселений народов и перекочевок номадов; в новое время их во многих местах легко удалось пересечь железнодорожными путями, а отчасти и каналами; так как в них к тому же там и здесь уже существовали естественные водные пути (важнейшая из них—речная система Миссисипи), то в некоторых своих частях эти местности относятся к числу наиболее легко проходимых. Хозяйственная их ценность довольно велика, и хотя недостаток деревьев часто очень болезненно ощущается населением, все же местами встречаются возвышенности с большим количеством осадков, где поэтому имеются и леса (например, черные холмы в равнинах «п л э н а х» Соединенных Штатов), а где их нет, там благодаря хорошим путям сообщения необходимый древесный материал может быть без труда подвезен.

В наибольшей части б о л е е б л и з к о г о к п о л ю с у п р о х л а д н о г о п о я с а у м е р е н н ы х зон осадки распределены по всему году, или их во всяком случае выпадает достаточно в короткий вегетативный период (лесной климат); поэтому первоначально здесь простирались л е с а, которые в более близких к экватору и поэтому более теплых полосах состояли преимущественно из ш и р о к о л и с т в е н н ы х д е р е в ь е в, а в более близких к полюсу

и более холодных — преимущественно из хвойных с вкрапленными в них березами.

Правда, эти леса нигде не покрывали всю местность сплошь: лесной покров местами прерывался безлесными пространствами, часто заполненными цветоносными лугами, но нередко и болотами. Так как леса, в своем первобытном виде всегда довольно мало доступные, не очень то привлекали к себе население, то центрами колонизации становились преимущественно более сухие безлесные участки, в общем наиболее пригодные для земледелия и скотоводства; близкий же лес доставлял добычу охотнику и давал множество полезных растительных материалов, а также использо-



Растительный покров Европы

вался для откармливания свиней и для выгона скота. Так как заливные долины были наименее доступны вследствие стремительно бегущих по ним ручьев и рек, то движение направлялось преимущественно по возвышенным местам. По мере уплотнения населения лес выкорчевывался все больше, почва завоевывалась для земледелия и скотоводства: благодаря питательным сочным травам последнее велось здесь большей частью оседлым образом (впрочем, с применением хлевов для кормления скота). В более плотно населенных странах, например, в средней Европе, лес в настоящее время большей частью уничтожен повсюду, где почва была пригодна для земледелия или интенсивного скотоводства, и только песчаниковые области и прочие неблагоприятные почвы остались под лесным хозяйством.

Зеленые летом лиственные леса по большей части бедны древесными видами, но зато богаты топливным, а также ценным

мебельным и строительным материалом. Там, где почва плодородна, после очистки ее от леса открывается возможность очень прибыльного сельского хозяйства, и некоторые области этих лесных зон принадлежат к наиболее плотно населенным частям земли. И хотя хвойные леса еще беднее древесными видами, чем лиственные, все же многие из них, особенно еловые, сосновые и араукарийные, представляют бо́льшую ценность для хозяйства, чем лиственные леса умеренных и тропических областей, потому что благодаря своему прямому и правильному стволу они являются главными поставщиками строительного леса на мировой рынок. Ввиду легкости обработки хвойных деревьев ими очень охотно пользуются также для изготовления мебели, а их смолистость предохраняет их от порчи в земле (железнодорожные шпалы). В Канаде, в северной Скандинавии, в России и Сибири еще имеются громадные непочатые запасы хвойных лесов, во внетропической Южной Америке еще нетронуты обширные площади араукарийных лесов; и если, тем не менее, уже начинают с тревогой подумывать о состоянии лесных запасов в будущем, то, главным образом, потому, что в приполярных лесах, несмотря на их старый возраст, растут только низкорослые деревья, к тому же часто на больших расстояниях друг от друга, и еще потому, что в северных лесах нередко встречаются обширные болота. Наконец, многие леса настолько отдалены, что уже не могут быть включены в мировой обмен (Сибирь, Северная Канада). В лиственных лесах Австралии у большинства деревьев такая жесткая древесина, что они лишь с трудом поддаются обработке; Австралия нуждается поэтому в усиленном подвозе мягких древесных видов.

В холодных странах, несмотря на почвенный лед, распространение леса доходит местами до очень высоких северных широт (Аляска—67° 10′ с. шир., долина р. Хатанги в Сибири—72½°). Культура ячменя (70°) и картофеля (70¾°) переступает в Норвегии за полярный круг, что объясняется (наряду с благоприятным климатическим влиянием гольфштрема) сравнительно теплым летом и большой продолжительностью солнечного освещения: в этих столь северных областях названные культурные растения остаются целыми днями и даже неделями под непрерывным действием солнечных лучей. Холодная зима, конечно, никак не отражается на однолетних культурных растениях; деревья же северных лесов приспособлены к перенесению очень низких температур, что впрочем не исключает отдельных случаев, когда от слишком сильного мороза то или другое дерево раскалывается с громким треском. Там, где зима приносит очень много снега, человек бывает вынужден заготовлять сено для прокорма животных в холодные месяцы, но когда снег не очень глубок, животных часто выгоняют, например, в Исландии и в северной Норвегии, в открытое поле, где они ищут себе корм под снегом. В Исландии ячмень вызревает только в благоприятные годы, а в Лабрадоре полярная граница хлебных культур опускается до 51° (т. е. до широты Дрездена).

Благодаря усиленным посевам хлебов, бывшие лесные области северной умеренной зоны приобрели огромное значение, как источник производства средств питания. Они являются вместе с тем родиной таких ценных культурных растений, как рожь, капуста, тогда как южная внетропическая лесная зона дала человечеству только одно культурное растение—картофель (южное Чили).

Граница лесов придвинута ближе к полюсу, чем граница хлебных злаков; впрочем, и последняя может быть местами отодвинута дальше применением более стойких в климатическом отношении разновидностей (Канада). Граница культуры картофеля и капусты лежит уже значительно дальше хлебной границы.

По ту сторону очень извилистой местами границы лесов и хлебных злаков простираются в арктическом поясе (тундровый климат)—на ровных и слегка наклонных площадях мшистые и лишайниковые тундры, а на площадях с большим наклоном—зеленеющие летом лужайки с ярко окрашенными цветами. В лишайниковых тундрах стада северных оленей и мускусных быков (в Новсм Свете), появляющиеся в известное время года, находят для себя достаточный корм в арктической области, и первобытный человек может здесь даже заниматься разведением северных оленей. В благоприятных местах и европеец может здесь разводить овец и даже рогатый скот. Клюква и другие ягоды, исландский мох, дюнный злак служат дополнительными источниками питания; но питаться одними только плодами диких арктических и субарктических растений человек не может ни в коем случае и должен добывать в этих областях средства к существованию, главным образом, охотой и рыболовством.

В областях вечного льда и снега (область вечной мерзлоты, по Кэппену) жизнь высших растений возможна разве только на выступающих из льда скалистых вершинах—„нунатаки" в Гренландии,—для человека они таким образом бесполезны.

Если растительность, вследствие убывания тепла, все больше оскудевает с возрастанием широты, то точно так же оскудевает она и по мере поднятия над уровнем моря. Так, в Альпах виноград еще вызревает на севере на высотах до 550 *м*, на юге до 700 *м*; каштан доходит на юге до 900 *м*; бук в Швейцарии—до 1350 *м*; хвойный лес до 1900 *м*; альпийская луговая полоса до снеговой границы (т. е. примерно до 2.800 *м*). В тропиках границы высот, разумеется, весьма различны, но в среднем они превышают наши альпийские границы на 2.000 *м*, а местами даже больше.

Подробное описание границ горизонтального и вертикального распространения культурных растений можно найти в отдельных трудах по специальной экономической географии.

Флористический состав растительного мира чрезвычайно различен в отдельных областях земли, что наряду с климатическими и другими внешними влияниями объясняется не в последнюю очередь и историческими факторами, каковы возможность или невозможность обмена, продолжительное и беспрепятственное развитие определенных областей флоры (тропики, Капская колония, Австралия), позднее появление растений (дилювиальные ледниковые области).

Число полезных растений не находится в какой-либо заметной связи с разнообразием или однообразием различных флор. Большая часть полезных растений сделались тем, что они представляют собою сейчас, лишь в результате усилий, потраченных на них человеком; замечательно при этом, что важнейшие пищевые растения уже в течение тысячелетий используются человеком, так что в новое время, когда впервые стали культивироваться многие растения, важные в техническом и медицинском отношениях, основной запас главнейших пищевых растений уже не мог быть существенно увеличен.

Отдельные континенты весьма различаются по вкладу, сделанному ими в общий запас культурных растений. Австралия была очень бедна полезными растениями, Новая Зеландия тоже

дала в этом отношении довольно мало (новозеландский лен), Африка и Америка отступают на второй план по сравнению с Азией. Но и Европа была сравнительно бедна туземными полезными растениями; те, что возделываются в ней в настоящее время, были по большей части вывезены из Азии и Америки только в течение последних трех тысячелетий. По Ф. Гэкку Старый Свет располагал 322 видами полезных растений (из которых на южную умеренную зону приходится только 9), а Новый Свет—109. Впрочем, если отнести эти цифры к одинаковой площади, то получится отношение, не столь неблагоприятное для Америки (1 : 2,3). В частности Гэкк пришел к следующим результатам:

	Старый Свет	Новый Свет	Отношение Нового Света к Старому при расчете на одну и ту же площадь
Хлебные злаки	21	2	1 : 4,67
Стручковые плоды	17	5	1 : 1,51
Овощи	76	15	1 : 2,25
Плодовые деревья	84	50	1 : 0,75
Пищевые растения	198	72	1 : 1,22
Технические растения	54	12	1 : 2,00
Вкусовые средства (пряности и т. п.)	54	14	1 : 1,71
Целебные растения	16	11	1 : 0,65
Полезные растения	322	109	1 : 1,30

Географу-экономисту, который больше интересуется хозяйственным значением полезных растений, чем их числом, было бы, правда, важнее знать соотношение полезных растений Старого и Нового Света с точки зрения их ценности для человека, но в настоящее время мы еще не располагаем необходимыми данными для ответа на этот вопрос. Обмен полезными растениями тоже еще далеко не закончен, и на наших глазах важнейшие пищевые растения Америки, маис и картофель, все больше распространяются в Старом Свете за счет туземных злаков,—откуда можно заключить, что в будущем ценностное соотношение американской и европейской флоры станет более благоприятным для Америки.

Количество хозяйственно важных растений чрезвычайно велико; многие из них растут в диком состоянии, меньшая часть возделывается. Растения обеих категорий служат человеку и его целям частью непосредственно, а частью косвенно,—тем, что питают его домашних животных и животных, за которыми он охотится.

Хозяйственно важны, хотя и в отрицательном смысле, многие сорные травы, оспаривающие у полезных растений почву, а часто и солнечный свет, на возделанных полях, и некоторые растения, опасные своими ядовитыми соками для жизни человека и животных и причиняющие всевозможный вред посевам.

Первое место среди хозяйственно важных растений занимают культурные растения, главнейшие из которых мы здесь вкратце рассмотрим с указанием их современного географического распространения. По необходимым для них условиям среды они распадаются на две большие группы — внетропические и тропические культурные растения. Однолетние растения первой группы довольствуются совсем малым или умеренным количеством тепла, многолетние же снабжены от природы специальными приспособлениями для перенесения более или менее длительных холодов. Однолетние растения второй группы нуждаются уже в больших количествах тепла; морозов они, вообще говоря, не переносят вовсе.

Отдельные виды и разновидности культурных растений весьма различны по своим потребностям в тепле и влаге; было бы нетрудно расположить их в последовательный ряд по степени убывания этих потребностей. Многие однолетние тропические растения могут возделываться в более теплых частях умеренных зон (например: хлопок, маис, рис), с их тропически жарким летом. Поэтому англичане называют эти области не „субтропическими", как мы, а гораздо правильнее „полутропическими". Некоторые многолетние растения полутропиков, уже способные выносить слабые морозы (как-то: померанцы, лимоны, маслины), встречаются еще и в тропических низменностях, хотя иногда уже без своих обычных характерных свойств: так, например, у померанцев во влажно-тропических низменностях кожа остается зеленой и после их созревания. Растения же, менее нуждающиеся в тепле, могут возделываться в тропиках в общем только в прохладных нагорных районах, или в пограничных тропических областях (Индия) в более прохладное время года.

Приспособляемость полезных растений к различным условиям климата и почвы была широко использована человеком для разведения таких сортов и разновидностей, возделывание которых может быть распространено за их первоначальные климатические и почвенные границы.

Вопрос о родине отдельных видов полезных растений еще не во всех случаях выяснен окончательно, так как не для всех удалось отыскать соответствующие дикие растения.

Внетропические полезные растения

Особенно важны хлебные злаки умеренных зон.

Пшеница (Triticum vulgare и др. виды, как-то: Tr. spelta—полба, Tr. dicoccum—двурядная пшеница, и Tr. monococcum—полуполба), в последнее время значительно улучшенная искусственным отбором, происходит из передней Азии (область Евфрата). Она отличается довольно продолжительным вегетативным периодом (так, озимой пшенице в Бранденбурге нужно для прорастания около 300 дней, в Мальте только 164, а на горной возвышенности Гватемалы, высотою около 3.000 *м*, уже снова 310 вследствие частых туманов и дождей и отсутствия длинных дней). Нуждается в бо́льшем количестве тепла, чем рожь, овес или ячмень. Там, где зимы уже слишком холодны, ее приходится сеять яровыми, что менее выгодно. В сухих местностях она всходит лучше, чем во влажных, и требует хорошей почвы. Плодородная лессовая или степная почва очень подходит для нее. Распространена, главным образом, в умеренных зонах, особенно в Европе, северной Африке, Северной Америке, Аргентине, Австралии, северной Индии, северном Китае и Японии. В тропики на умеренных высотах проникает глубже всего в пе-

редней Индии; вообще растет в тропиках только на высоких местах.

Рожь (Secale cereale) происходит из восточной Европы или гористой передней Азии; довольствуется невысокой летней температурой, умеренным количеством осадков и скудными почвами. Главная область распространения—прохладно-умеренные равнины Европы.

Ячмень (Hordeum vulgare и др. виды) происходит из умеренной западной Азии и любит ясную погоду. Он поэтому особенно подходит для сухих областей субтропиков. Будучи чрезвычайно приспособляемым и обходясь очень коротким (двухмесячным) вегетативным периодом, он проникает до более высоких широт и на бо́льшие горные высоты, чем другие злаки. Для выделки солода особенно подходит двурядный ячмень, распространенный, главным образом, в средней Европе, Великобритании и Соединенных Штатах. Остальные виды ячменя возделываются преимущественно в южной России, Северной Америке, Индии, Венгрии, Румынии, Японии, северной Африке.

Овес (Avena sativa) происходит повидимому из восточной Европы, любит средне-влажный климат. Возделывается, главным образом, в северной центральной и восточной частях Соединенных Штатов, в Канаде, северо-западной Европе и России. Часто употребляется и для корма лошадей, но в англо-саксонском мире еще продолжает служить важным средством человеческого питания.

С хлебными злаками умеренной зоны соперничает по значению для человеческого питания картофель (Solanum tuberosum), который, впрочем, широко употребляется также для винокурения и откармливания свиней. Его родина в Чили (и Перу?), но наибольшее распространение он получил в Европе, особенно в Германии и России. В большом количестве возделывается он также в Соединенных Штатах и Японии, в незначительном — в южном полушарии, а на тропиках — только в горных местностях (Перу, Боливия и др.).

В Китае, Японии, России, северо-западной Европе и северо-восточных Соединенных Штатах культивируется еще, как важное средство питания, гречиха (Fagopyrum esculentum и др. виды). Родина ее в восточной Азии.

Из стручковых плодов для человеческого питания имеют значение: горох, бобы и чечевица в прохладно-умеренных частях Европы, а некоторые виды бобов и в субтропических областях (в южной Европе, южных штатах Северо-Американского Союза, восточной и южной Азии).

К важнейшим масляничным растениям умеренных поясов принадлежат: японская соя (восточная Азия), капуста (Европа, Индия), лен (южная Россия, прерии, Аргентина), конопля (Манджурия и Китай); в более теплых странах (средиземноморская область, а также Калифорния, Чили, Уругвай, Южная Африка, Австралия) сюда относится прежде всего масличное дерево (Olea europaea), происходящее из западной Азии. Его плоды употребляются в пищу многими народами в свежем и консервированном виде.

Важными волокнистыми растениями являются лен (Linum usitatissimum), который культивируется в северной России, средней и западной Европе, и конопля (Cannabis sativa), которая возделывается в юго-восточной России, Венгрии, на Балканском полуострове и в Италии.

К важным промышленным растениям внетропических областей относятся: хмель (Humulus Lupulus), происходящий из западной Азии и культивируемый в широких размерах в западной и средней Европе, а также в Соединенных Штатах; свекловица (Beta

vulgaris), которая в большом количестве насаждается на плодородных почвах средней, западной и восточной Европы и в Соединенных Штатах для добывания свекловичного сахара (во Франции она служит также для курения водки) и наконец виноградная лоза (Vitis vinifera), которая нуждается в довольно высокой летней температуре и культивируется, главным образом. для производства вина. Впрочем, виноград употребляется также и в свежем виде, в качестве дессерта, и в сушеном (изюм) — как средство питания (Малая Азия) и как кондитерский товар. Главными областями виноделия являются Италия, Франция, Испания, Алжир; по сравнению с ними Юго-Славия, Венгрия, Греция, Германия, Аргентина, Чили, Соединенные Штаты и Южная Африка отступают на задний план.

Важнейшими плодовыми деревьями прохладно-умеренных зон являются яблоня, груша, слива и вишня; в более теплых, субтропических частях умеренных зон особенно важны апельсинные, лимонные и померанцевые деревья, которые культивируются в средиземноморской области, в Капской колонии, Флориде, Калифорнии, Китае, Японии, Австралии и даже еще в тропических частях Америки; их плоды сделались крупной статьей торговли.

Важными плодовыми деревьями субтропиков являются далее фиговое дерево (Ficus carica), которое возделывается преимущественно в средиземноморских странах и Калифорнии, миндальное дерево (Amygdalus communis)—там же и еще в Капской колонии и Австралии, благородный каштан (Castania vesca), очень распространенный в средиземноморской области, и финиковая пальма (Phoenix dactylifera), которая в оазисах Сахары и Аравии имеет огромное значение для питания населения, но с давних пор проникла и в соседние области (Персия, Месопотамия, северная Африка), а в последнее время распространилась даже по юго-западной Африке и Аризоне.

Очень большое значение имеют в умеренных зонах частью огородные, частью полевые культуры всевозможных овощей, в торговле которыми используется противоположность времен года на северном и южном полушарии.

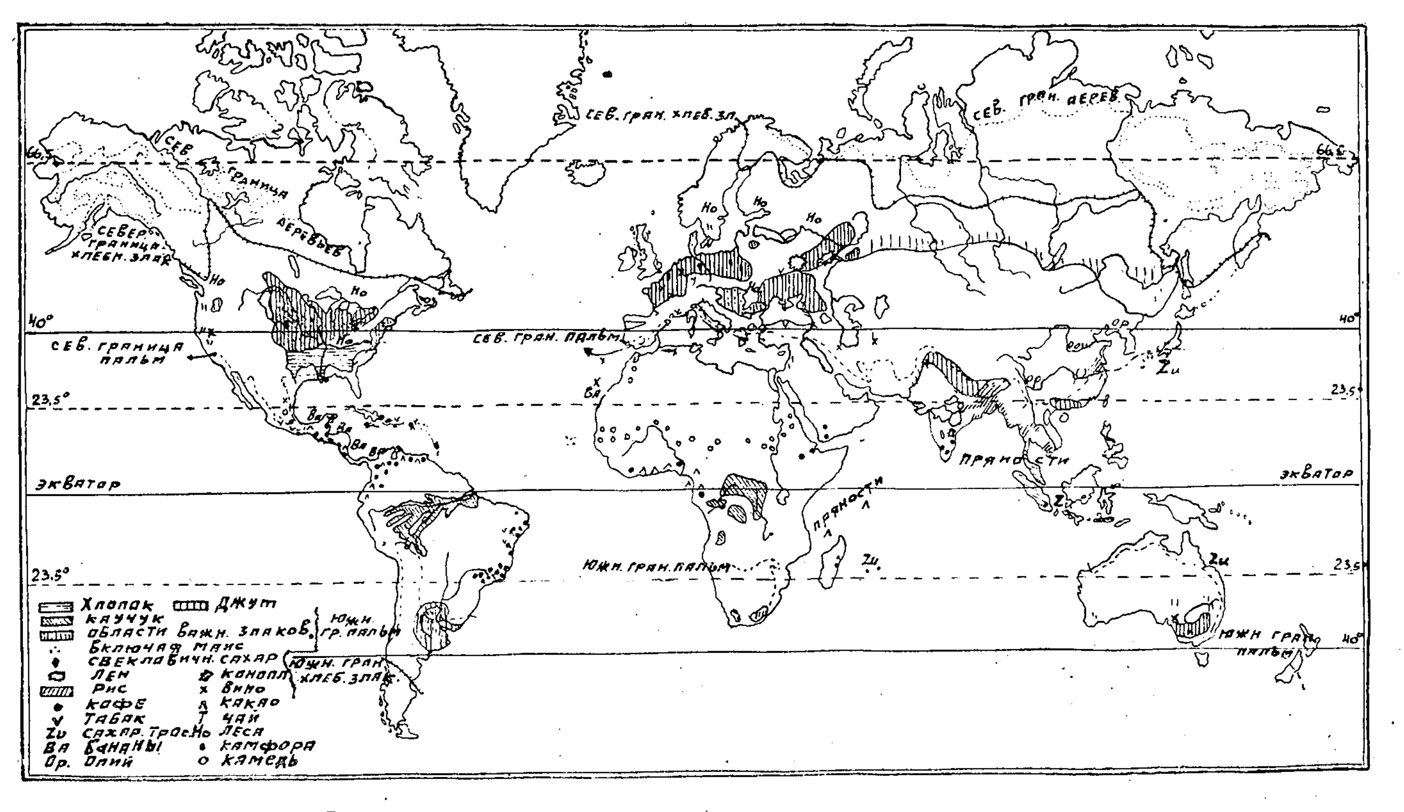
Огромное значение для скотоводства приобрели в умеренных зонах заготовка сена и культуры всякого рода кормовых растений. В средней Европе даже орошаемые луга дают по большей части только два сбора, а в долине По они дают, благодаря искусственному орошению, четыре сбора.

В дождливых областях, как северная Англия и Шотландия, заготовка сена требует большого труда; в Норвегии для сушки травы употребляются особые стойки.

Тропические полезные растения

Для пропитания жителей тропиков чрезвычайно важны следующие полезные растения.

Маис (Zea Mays), происходящий, повидимому, из Мексики или Гватемалы. Из своей тропической родины он проник, однако, и в более теплые части умеренной Северной и Южной Америки, где он даже нашел области наиболее интенсивной своей культуры (средние и восточные части С.-А. Союза, Аргентина). В южной Европе, в особенности в Ломбардии и Румынии, он тоже культивируется в широких размерах; в Африке он продолжает все больше распространяться за счет старых туземных злаков. Большое распространение получил он также в Индии и на Филиппинах, меньшее—в Китае и Австралии.



Распространение важнейших тропических и внетропических растений

Маис только отчасти употребляется для человеческого питания (главным образом, в тропической Америке); в остальном он идет на корм скоту (особенно в северных центральных штатах С.-А. Союза для откармливания свиней).

Рис (Oryza sativa) происходит из Индии или южного Китая. В своих сортах, не очень нуждающихся в тепле и влаге, он возделывается без искусственного орошения в тропических областях, вплоть до высот в 1.400 *м* (горный рис); другие его сорта культивируются на искусственно орошаемых полях (водяной рис), главным образом, в низменных местностях. Водяной рис дает более обильные и обеспеченные урожаи. Для созревания тот и другой нуждаются в сухой и теплой погоде. Наиболее интенсивные культуры риса имеют место в южной и восточной Азии. Но он возделывается также в тропической Австралии, Африке и Америке, а также в субтропических областях всех частей света—наиболее усиленно в долине По, в Калифорнии, Техасе, Луизиане и Южной Каролине.

Весьма распространены в Африке и южной, восточной и центральной Азии различные виды проса, проникшие, впрочем, и далеко вглубь умеренных частей Евразии и Америки. Просо происходит частью из Африки, частью из южной Азии. Большинство его видов переносят довольно сухой климат и любят жару, от умеренных до высоких температур. Важнейшие виды следующие: сорго (Sorghum vulgare), в большом количестве возделываемый в сухих областях Индии, где рис и пшеница уже не дают хороших урожаев, и очень распространенный в Африке дурра (главный хлебный злак негров и, следовательно, около одной двенадцатой человечества), и обыкновенное просо (Panicum miliaceum), культивируемое в Китае, Японии, Индии, Персии, Монголии, Туркестане, южной и восточной Европе. Со времени средних веков культура проса в Европе сильно сократилась; в Азии она еще очень распространена. В Китае просо часто возделывают для продажи кочевникам; среднеазиатские кочевники, потерявшие свой скот, переходят, по наблюдениям Эд. Гана, к возделыванию проса. В Соединенных Штатах просо засевается преимущественно в качестве суррогата при недородах главного злака (напр., маиса). Итальянское просо (Setaria italica), уже тысячелетия тому назад возделывалось в восточной Азии и Индии, зерна его были найдены также в швейцарских свайных постройках. Негритянское просо (Pennisetum americanum) распространено от Туниса до Наталя, в Индии, в юго-западной Аравии, в Испании; палочное просо (Pennisetum typhoideum)—в сухих и жарких областях Индии. Лишь немногие виды проса любят влажный климат—напр., Eleusine coracana во влажных нагорных и возвышенных местностях Индии, и Papsalum scrobiculatum, крайне непритязательное по отношению к почве, также в Индии.[1]

В Андах возделывается особый вид лебеды (Chenopodium Quinoa), служащий главным хлебным злаком для миллионов индейцев и метисов.

Для многих тропических племен главной растительной пищей служат клубненосные растения. К ним принадлежат:

Таро (Colocasia antiquorum), которое лучше всего родится на песчаной глинистой почве, богатой перегноем, но может приспособиться к самым различным климатическим и почвенным условиям. Это—главный питательный плод меланезийцев, папуасов и многих полинезийцев; возделывается также в большом количестве в юго-восточной Азии, Японии, Индии и Африке. Его родина—Индия,

---

[1] В русском Туркестане распространением пользуется „джугара“ (Sorgum cerneum), в Манджурии „гаолян“ и „чумиза“ (Sorgum saecharatum).

Малайские острова. Богатые крахмалом клубни этого растения достигают веса в $^1/_2$—2 *кг*; после созревания они могут еще довольно долго оставаться в земле, нисколько не портясь, но, будучи вынуты из земли, сохраняются не дольше двух дней, так что их всегда вынимают незадолго до употребления.

Ямс—различные виды диоскореи—ползучие растения с травянистыми стеблями и большими мясистыми клубнями, которые в течение нескольких лет могут достигнуть громадного веса в 15—20 *кг*. Происходят из восточной Азии, тихо-океанских островов, Африки, откуда проникли и в Америку. В противоположность таро корни диоскореи сохраняются и после сбора урожая.

Талия (Maranta arundinacea и Canna edulis)—распространена на Бермудских островах, в Индии и Вест-Индии, южной Бразилии, западной и восточной Африке, восточной Австралии, на тихоокеанских островах.

Бататы (Ipomoea batatas, сладкий картофель)—родом из тропической Америки, но возделывается также в южных штатах С.-А. Союза, в южной и восточной Азии, Индостане и Африке.

Маниока (Manihot utilissima)—родом из влажных тропических областей Америки, откуда проникла и во все остальные тропические страны. Служит главной растительной пищей для южно-американских лесных индейцев; перед приготовлением должна быть предварительно обезврежена удалением из нее ядовитых веществ (в отличие от Manihot Aipi, которая сама по себе безвредна).

Выдающееся значение в питательном и вкусовом отношениях имеет для тропических жителей банан (Musa sapientum, фруктовый банан, Musa paradisiaca, мучной банан). Родом с австралийско-азиатского архипелага или южно-азиатских островов, он проник во все тропические страны и на обширных пространствах Америки сделался важным средством народного питания—незрелые крахмалистые плоды мучного банана варят и едят, как картошку.

Возделывание плодов для торговых целей стало практиковаться за последние десятилетия в самых широких размерах, особенно в области американского Средиземья и на Канарских островах.

На тропиках для питания туземцев очень важны многочисленные деревья, например, для жителей многих австралийско-азиатских островов — хлебное дерево (Artocarpus incisa), происходящее с Явы, Амбоины и соседних островов; далее богатая крахмалом сердцевина саговой пальмы (Metroxylon Rumphii и M. Sagus), которая произрастает в Австралазии и Меланезии на болотистой или хорошо орошенной песчаной почве и служит для некоторых мелких племен главнейшей растительной пищей.

В других случаях питание целых народов существенно поддерживается плодами пальм, особенно кокосовых, которые встречаются и широко культивируются на всех плодородных тропических побережьях, но также и плодами многочисленных других видов пальм, получивших важное значение для отдельных туземных племен (например, Guilielma edulis в Костарике).

Многие пальмы дают съедобные плоды, волокнистые вещества, вино, ценную соломку, растительную слоновую кость и т. д., в особенности же разные виды масел. Чрезвычайно многочисленны деревья, плоды которых ценятся в качестве фруктов, каковы, например, тамаринд (Tamarindus indica и occidentalis) и манговое дерево (Mangifera indica)—оба, вероятно, родом из Индии.

Из остальных тропических плодов особенно ценен и распространен ананас (Ananassa sativa), усиленно возделываемый на своей родине, в тропической Америке, и в других тропических местностях.

К важнейшим маслянистым растениям тропиков, кроме кокосовой пальмы, принадлежат: масляная пальма (Elais guinensis),

чрезвычайно ценная для туземцев западной Африки, важная и как статья вывозной торговли, с е з а м (Sesamum indicum)—родом из Индии, но возделываемый также в соседних тропических и субтропических странах и в Африке; з е м л я н о й о р е х (Arachis hypogaea), родом, вероятно, из Бразилии, возделывается в южных штатах С.-А. Союза и в западной Африке, на Мозамбике, в южной и восточной Азии. Важным сырым материалом для добывания масла служит также х л о п к о в о е с е м я, тогда как сам хлопок является важнейшим из растительных волокнистых веществ.

Х л о п о к (Gossypium) издавна возделывался в тропиках в трех главных видах; но теперь главная область его распространения лежит вне тропиков: на юге Соединенных Штатов, в Египте и северной Индии, где впрочем могут насаждаться только виды и разновидности с коротким вегетативным периодом, потому что это растение очень боится морозов. Перуанский древовидный хлопок дает превосходную хлопчатую бумагу; остальные виды хлопка имеют форму кустарников.

Из прочих тропических волокнистых веществ следует отметить разные виды агавы (среди которых особенно важен Henequen, возделываемый, главным образом, на Юкатане, но в последнее время и в других местах, например, в восточной Африке), д ж у т (Corchorus capsularis) в Индии и м а н и л ь с к у ю п е н ь к у на Филиппинах.

Высоко ценны тропические растения с возбуждающими свойствами, а именно:

К о ф е, которое возделывается в двух видах (оба родом из Африки). Оба вида требуют много влаги. Но между тем как Coffea arabica одинаково боится как морозов, так и жары, и поэтому возделывается, главным образом, в нагорьях между 300 и 1800 *м* высоты, Coffea liberica более выносливое дерево низменностей, впрочем, с менее вкусными плодами. Так как Америка наиболее богата влажными горными ландшафтами в тропическом поясе, то главная масса кофейных культур находится в ней. Но и в других местах, где были валицо благоприятные условия, кофейное дерево укоренилось также, так в особенности в голландской Индии; наоборот, на Цейлоне кофейные культуры были почти уничтожены особой болезнью (Hemileia vastatrix). Небольшие количества кофе дают Аравия, Абиссиния, Либерия и Ангола, а также восточная Африка, Гавайские острова и т. д.

К а к а о (Theobroma Cacao) возделывается на своей родине, в тропической Америке, но в ещё бо́льших количествах на о. св. Фомы, в западной Африке, у Золотого берега, в Камеруне. Это—дерево низменных мест, требующее много дождя и не встречающееся выше 600 *м* над уровнем моря.

Ч а й известен в двух видах: как более мелкий кустарник (Thea chinensis) и как более крупный (Thea assamica). Первоначальная родина чая—Китай и Индокитай. Ассамский чай совсем не выносит морозов, но в остальных отношениях он менее чувствителен, созревает быстрее и дает более частые урожаи, чем китайский; зато последний переносит небольшие холода и поэтому возделывается под 31° в Китае и 38° в Японии на солнечных южных склонах. На тропиках оба вида возделываются во влажных нагорных местностях. Так как чайные плантации требуют большого количества дешевой рабочей силы, то главная их масса находится в южной и восточной Азии, а также в Австралазии. В других тропических областях, как и в Закавказьи, культуры чая незначительны.

П а р а г в а й с к и й ч а й (Yerba Maté) собирается с различных видов семейства Aquifoliacea, возделывается сравнительно редко. В странах Ла-Платы и южной Бразилии он составляет теперь ежедневный напиток около 20 милл. человек.

Орех кола добывается с дерева Cola acuminata (из семейства Sterculinaceae) в западной тропической Африке, между 11° с. ш. и 5° ю. ш., в низких местах (не выше 300 *м*). Употребляется туземцами как питательное и вкусовое средство, а в качестве последнего широко распространен и в других местах.

К тропическим полезным растениям следует причислить табак (Nicotiana tabacum), хотя в виду краткости своего вегетативного периода он далеко проник и в умеренную зону. Но наилучших своих качеств он достигает в субтропиках или в тропиках, откуда он и происходит (Вест-Индия, особенно Куба и австралийско-азиатские острова). Вне тропиков он нашел большое распространение в Соединенных Штатах и Европе (в СССР лучшие табаки дает Крым и южная часть черноморского побережья).

К тропическим растениям принадлежит большинство пряностей, как-то: перец (Piper nigrum и др.), красный перец (Capsicum annuum), ямайский перец (Eugenia pimenta), гвоздика (Caryophyllus aromaticus, родом с Молуккских островов, ныне возделывается, главным образом, в Занзибаре), мускат (Myristica moschata), корица (Cinnamomum Zeylanicum—дерево, растущее на своей родине, Цейлоне, на высотах до 2000 *м*), кардамон (Elathria cardamomum с Цейлона и Ammonium cardamomum из Сиама и Малайского архипелага), имбирь (Индия, южный Китай; западная Индия, Сиерра Леоне) и ваниль (Vanilla planifolia, высоко ползучая орхидея средней Америки и южной Мексики, где она собирается в большом количестве, и лишь отчасти возделывается; главной областью культуры ванили давно уже сделался о. Реюньон, кроме того, она возделывается на островах Маврикия, Таити, Мадагаскаре).

В результате воздействия человека на растительный мир весь ландшафт многих частей земного шара претерпел глубокое изменение: в наших широтах лес во многих местах вытеснен возделанными пространствами, т. е. хлебными полями и искусственными лугами, да и сами леса, очищенные от малополезных древесных видов, хоть и обеднели видами, но зато стали более прибыльны в хозяйственном отношении. В богатых перегноем травянистых областях дикие травы опять-таки во многих местах вытеснены хлебными полями, т. е. гораздо более ценными культурными растениями; а там, где естественные луга сохранились и продолжают служить в качестве пастбищ, их растительный состав зачастую улучшен введением разных видов клевера и других более или менее ценных трав, изменен удобрением и обеспечен необходимой влагой. Во многих местах, где рост растений затруднен длительными периодами засухи, человек путем искусственного орошения (ирригация) или сбережения естественной почвенной влаги (система сухого земледелия) добился возможности засевать в значительных размерах культурные растения там, где до того было возможно только экстенсивное скотоводство, а то и вовсе было невозможно никакое хозяйственное использование. В постоянно влажных лесных областях тропиков обширные участки девственного леса также уже вытеснены искусственными древонасаждениями или разными другими полевыми культурами. И в самых различных поясах многочисленные болота и трясины осушены и сделались доступны для приложения человеческого

труда. Растительный состав пампасов и сельско-хозяйственная пригодность их почвы значительно улучшились в результате скотоводства и земледелия.

Таким образом, площади первобытной растительности имеют тенденцию к все большему сокращению (хотя их размеры и сейчас еще огромны), а площади, взятые человеком под обработку или, по крайней мере, под хозяйственный контроль, завоевывают все большее пространство. На этих площадях человек стал господином; на них растет то, что он желает, тогда как там, где еще неограниченно или преимущественно царит первобытная растительность, он лишь использует то, что дает природа. Впрочем, области первобытной растительности бывают двоякого рода. К первому относятся площади, доступные для обработки или, по крайней мере, для контроля и, следовательно, для планомерного хозяйственного использования: это—запасный фонд для будущего развития, и сюда относятся, прежде всего, площади редко населенных тропических стран. Ко второму же роду принадлежат пространства, которые даже искусство человека не может превратить в хозяйственно полезные земли, каковы в огромном большинстве площади пустынь, каменистые, ледяные и снеговые пространства, всевозможные пустоши, неосушимые болота и т. д.

Колоссальные ценности были созданы человеком, когда он распространил культурные растения за тесные пределы их естественной родины, то пытаясь насаждать их в том же климатическом поясе, причем в результате различных внешних влияний постепенно создавались многочисленные разновидности, то перенося тропические растения в субтропики, а растения умеренных зон в горные местности тропиков. Последнее произошло еще в доисторическое время, когда культура пшеницы была отодвинута в Индии до Нильгирийских высот ($11^1/_2$° с. ш.), а также с культурой картофеля в высоких Андах, куда индейцы перенесли культурное растение южного Чили еще в доиспанский период. Но только европейцы эпохи великих открытий начали широко осуществлять обмен культурными растениями между Старым и Новым Светом, и не прошло еще полутораста лет с тех пор, как первые хлебные злаки были ввезены в столь важную теперь на хлебном рынке Австралию. Но и в областях первоначального происхождения культурных растений европейцы отодвинули границы их культур далеко к полюсу, так что постепенно выявились очертания — правда, очень извилистые — культурных границ, соответствующие современному хозяйству. Конечно, в отдельных местах, путем отбора или насаждения особенно устойчивых сортов, или же посредством искусственного улучшения условий произрастания, эти границы могут быть отодвинуты еще дальше по направлению как к холодным, так и к слишком сухим или слишком влажным областям, но в существенном главные площади возможных культур все-таки уже выявились с достаточной определенностью. При этом оказалось, что культурная

площадь умеренного климата уже не может быть сколько-нибудь значительно увеличена, тогда как в тропиках огромные площади еще ждут своей разработки. Поэтому можно принять, что в умеренных зонах существенный прогресс возможен теперь только в направлении более интенсивного и прибыльного хозяйства, между тем как тропики смогут еще когда-нибудь оказаться гигантским запасным фондом для снабжения человечества продовольствием и сырьем.

Животный мир

Если значение растительного мира все более убывает по мере приближения к холодным областям, то связь с животным миром становится особенно тесной у первобытных народов именно в холодных поясах: так, для эскимоса главным источником питания и вообще средств потребления являются рыболовство и охота, для обитателя же тропиков то и другое—второстепенные занятия. Потребность в мясной пище вообще очень понижена у тропических народов, большинство которых ведет преимущественно вегетарианский образ жизни.

Несмотря на богатство и разнообразие тропической фауны, жизнь животных в общем отступает в тропиках на задний план, особенно в дремучих девственных лесах, где часто целыми днями не увидишь ни одного живого существа, кроме бабочек, жуков, москитов, муравьев, тысяченожек, змей, да еще наземных крабов, хотя птицы, обезьяны-ревуны и другие звери и заявляют о своем присутствии громкими криками. И только на травяных лугах часто и в большом количестве встречаются птицы с ярким оперением и травоядные млекопитающие.

Правда, средне-крупные млекопитающие играют в тропиках довольно важную роль, как предмет охоты, особенно в Африке и юго-восточной Азии; но если бы мы попытались составить карту сравнительной численности этих млекопитающих, то оказалось бы, что степные области умеренной зоны и, пожалуй, даже ее лесные пояса богаче (по крайней мере, первоначально были богаче) охотничьей дичью, чем соответствующие области тропиков—за исключением разве только Африки, обширные степные пространства которой оказались очень благоприятными для размножения травоядных животных. Сильное уменьшение численности дичи показали бы пустыни и холодные тундровые пояса; однако при сопоставлении числа диких животных с числом человеческих обитателей результат получился бы далеко не неблагоприятный. В местности с небольшим количеством дичи (или сократившимся вследствие усиленной охоты) иногда ввозили дичь из чужих стран, правда, не всегда с удачными результатами: в некоторых местах ввезенная дичь так размножалась, что становилась настоящим бедствием (кролики в Австралии, олени в Новой Зеландии, мускусные крысы в средней Европе, зайцы в Аргентине). Во всяком

случае, охота имеет в холодных странах огромное хозяйственное значение, потому что именно в них в изобилии добываются меха, неоценимые для жителей этих местностей, так как они одни дают человеку возможность переносить большие морозы на открытом воздухе; пушнина важна и для мировой торговли, являясь предметом довольно оживленного обмена. Наибольшего своего развития охота за пушным зверем достигла в северной умеренной зоне (в арктической и субарктической Евразии и Северной Америке), что вполне объясняется обширностью материковых площадей в этом климатическом поясе. Сильная убыль пушных зверей привела в Северной Америке к тому, что стали устраивать искусственные питомники чернобурых и голубых лисиц и сконсов; подобные же питомники начинают в последнее время устраивать в Европе и Японии. Пушнина, доставляемая южным полушарием (напр., мех антилопы в Южной Америке, а также мех шиншилы с холодных высоких Анд), имеет меньшее значение.

Чрезвычайное обилие дождей в тропических лесах вызывает, правда, довольно значительное развитие меха и у некоторых тамошних животных (как средство защиты против слишком сильного охлаждения после дождя); но в торговле пушниной эти меха (с обезьян, хищных животных и т. д., преимущественно из Африки) все же играют весьма подчиненную роль. В еще большей степени это следует сказать о мехах, происходящих из климатически умеренных областей. В теплых странах охота дает кое-что для торговли в виде шкур аллигаторов и крокодилов; гораздо меньше употребления нашли до сих пор змеиные кожи (идут на выделку небольших сумок, домашней обуви и т. д.). В несколько больших размерах вывозятся из теплых стран птичьи шкурки и перья, но почти исключительно как предметы украшения, тогда как мягкие греющие перья идут опять-таки, главным образом, из холодных стран (гагачий или гусиный пух).

Если у нас для добычи мяса охотятся только за вполне определенными видами дичи, то некоторые первобытные народы в этом отношении чрезвычайно неразборчивы и употребляют в пищу питательные части любых животных, которых им удается поймать тем или другим способом. Впрочем, даже соседние племена часто придерживаются весьма различных взглядов насчет того, что съедобно и что нет: так, напр., в средней Америке некоторые индейские племена с удовольствием поедают тех самых змей, которые у их соседей считаются несъедобными.

Как ни велико хозяйственное значение охоты для многих народов, которым она доставляет пищу, одежду и сырье, не следует забывать и о том вреде, который дикие животные часто причиняют человеческому хозяйству. Особенно опасны в этом отношении слоны, которые производят иногда страшные опустошения среди посевов целых деревень. Но и кабаны, олени, серны, зайцы и всякая другая дичь сильно вредят полям и огородам, вынуждая жителей строить изгороди с большой затратой времени и средств.

С другой стороны, хищные звери наносят тяжкий ущерб дичи и животноводству, а местами, особенно часто в тропиках, даже люди, путешествующие в одиночку, бывают вынуждены принимать против них особые меры предосторожности. И, тем не менее, каждый год бывает довольно много случаев гибели людей от хищных животных. Впрочем, гораздо больше народа погибает ежегодно от змеиных укусов, и по ночам, когда опасность со стороны змей особенно велика, в области девственных лесов всякие сношения замирают совершенно или, во всяком случае, сводятся к самому лишь необходимому. В некоторых местностях змеи представляют ночью такую опасность, что это накладывает характерный отпечаток на всю жизнь людей (напр., на некоторых из островов Лиу-Киу).

Массовое появление некоторых животных часто ставит человеческое хозяйство в чрезвычайно трудное положение: так, полевые мыши, суслики и крысы часто причиняют огромный вред полям, и если на Гаити маис засеивается лишь в очень скромных размерах, то виною этому прежде всего обилие крыс. Особенно большой хозяйственный вред причинило массовое размножение кроликов в Австралии, куда они были ввезены в XIX веке. Правда, охота на кроликов и вывоз кроличьих шкурок приносят некоторую пользу, но вред от этих животных превышает ее во много раз; под конец он возрос настолько, что культурную площадь западной Австралии пришлось обнести изгородями и рвами в несколько сот километров длины, чтобы защитить ее от этих вредителей.

Чрезвычайный вред причиняют время от времени во многих странах появляющиеся массами насекомые, напр. (особенно в сухих местностях и по соседству с ними), саранча в Старом и Новом Свете, которая нередко уничтожает на своем пути все посевы. Главным местом распространения вредных насекомых являются постоянно или периодически сухие области, но иногда они проникают отсюда и во влажные местности (напр., в кофейные плантации средней Америки).

В человеческих жилищах и для самых различных произведений человеческого труда часто бывают крайне вредны муравьи и термиты: термиты особенно усердно уничтожают деревянную утварь, мебель и части построек, муравьи же облюбовали, главным образом, съестные припасы, сахар и т. д. В некоторых странах для защиты от муравьев запасы съестного подвешивают даже в мешках или на дощечках к потолку или же опускают ножки шкапа в сосуды с водой.

Огромный вред для скотоводства представляют клещи, которые, особенно в тропических странах, часто превращаются в настоящий бич, так что для уничтожения этих и подобных вредителей в некоторых местах регулярно выжигают саванны и другие травянистые площади. Клещи вредны уже тем, что высасывают из животных кровь, но еще вреднее их роль, как переносителей техасской лихорадки.

Особенно вредна муха-цеце (*Glossina*), широко распространенная в Африке: ее появление совершенно уничтожает возможность скотоводства и коневодства.

Мы не будем останавливаться на множестве других животных вредителей, опасных для скота или растений, но упомянем еще о комарах, которые становятся иногда настоящим бичом не только в теплых и влажных областях, но — в летнее время года — также и в холодных местностях, богатых озерами и болотами. Человек и животные страдают от них подчас весьма жестоко, и регулярное переселение северных оленей из лесной области в северно-русскую и сибирскую тундру часто объясняется именно этой комариной напастью летних месяцев. Особенно вредны некоторые виды комаров, как переносители болезней в жарких местностях или в жаркое время года. Осы, при большом их скоплении, могут стать прямым препятствием для сношений и настоящей опасностью.

В противоположность четким границам распространения растений, границы распространения животных выступают гораздо менее отчетливо, потому что животные, обладая способностью к активному передвижению, часто выходят за пределы своей нормальной области. У многих групп животных эта способность ведет к регулярным переселениям, которые производятся при наступлении неблагоприятных условий в данном месте пребывания. Так, от возрастающих холодов животные бегут в более теплые края, от возрастающей засухи—во влажные области, от наводнений—в сухие места. Наиболее известные и далекие переселения первого рода совершаются перелетными птицами; но и антилопы, буйволы, северные олени, мускусные быки и другие наземные животные регулярно переселяются из одних мест в другие, особенно часто из саванн и степей в лесные области в сухое время года. Иногда первая и вторая причина действуют совместно: так, слоны из Тенассерима в Бирме уходят во время засухи в горы на высоту до 3,000 *м*. Бегство от наводнений принимает особенно широкие размеры в районе Амазонки и Конго. Переселения рыб часто происходят по другим мотивам: напр., для метания икры или для иных, еще в точности не установленных целей. Для географа-экономиста переселения животных важны потому, что они позволяют охотиться за соответствующими животными обитателям самых различных, иногда очень отдаленных друг от друга областей.

Польза для человека от диких животных очень разнообразна: они доставляют ему пищу, одежду, осветительные и топливные средства, сырье для выделки различных предметов, украшений и так далее.

Человек часто приручает и держит у себя диких животных, не извлекая из них никакой хозяйственной пользы; такими животными бывают, напр., полны хижины многих индейцев. Лишь в редких случаях прирученные животные используются в хозяй-

стве; чаще всего и успешнее всего—индийский слон, который оказался очень полезным благодаря своей физической силе и сообразительности. Но домашним животным слон не может быть назван, так же, как, напр., виноградная улитка, которую выкармливают в особых садках (напр., в швейцарском Альбе), или устрица, которую разводят у многих побережий.

Нельзя, далее, назвать домашними и тех животных, которых в более или менее прирученном состоянии держат для определенных целей. Сюда относятся: мунго, индийский вид ихневмона, охотящийся за змеями, крысами и скорпионами; еж, который служит в наших странах как истребитель тараканов и мышей; некоторые неядовитые виды змей, которых держат в домах в американских и австралийско-азиатских тропиках для истребления крыс и мышей. Некоторые охотничьи животные тоже не сделались домашними—например, сокол, которым часто пользовались у нас охотники в средние века и до сих пор много пользуются на Балканах и в средней Азии, или гепард (Cynaelurus), которого употребляют для охоты за большими зверями в Индии и Персии. Пушные животные (лисицы, сконсы), выращиваемые на воле в Северной Америке, а с недавних пор и в Европе, тоже не увеличили собой числа наших домашних животных. Удастся ли создать домашних животных из получавшихся не раз помесей зебры и лошади, пока еще не известно.

„Домашними“ являются, по Эд. Гану, такие „животные, которых человек взял на свое попечение, которые регулярно размножаются у него и таким образом передают своим потомкам ряд приобретенных особенностей“. Такими особенностями являются: альбинизм и меланизм (т. е. окраска кожи, волос, перьев), у зеленых птиц часто ксантизм (например, желтая окраска канареек), иногда также эритризм (рыжая окраска овец, пуделей); сильные колебания роста (например, у собак, лошадей, быков), иногда искривление ног (таксы), укорочение головы (мопсы), изменение волос (шерсть овец, верблюдов, лам, шелковистые волосы некоторых собак), отсутствие волос (некоторые мексиканские собаки), изменение формы хвоста (свиньи), жировые образования (горб: зебу, верблюд; хвост: некоторые овцы) и т. д.

Мы не будем здесь говорить о тех домашних животных, которых держат только ради удовольствия, не извлекая из них никакой хозяйственной пользы, каковы разводимая в Китае и перенятая нами золотая рыбка, или канарейка и волнистый попугайчик, или морская свинка, которую уже держали у себя (и употребляли в пищу) древне-перуанские индейцы.

Происхождение домашних животных еще во многом темно для нас. Некоторые из них возникли в различных частях света, как, например, собака. Крупных собак Старого Света производят от волка, более мелких от шакала, собак Нового Света—от койота (Canis latrans occidentalis). Различия собак по величине чрезвы-

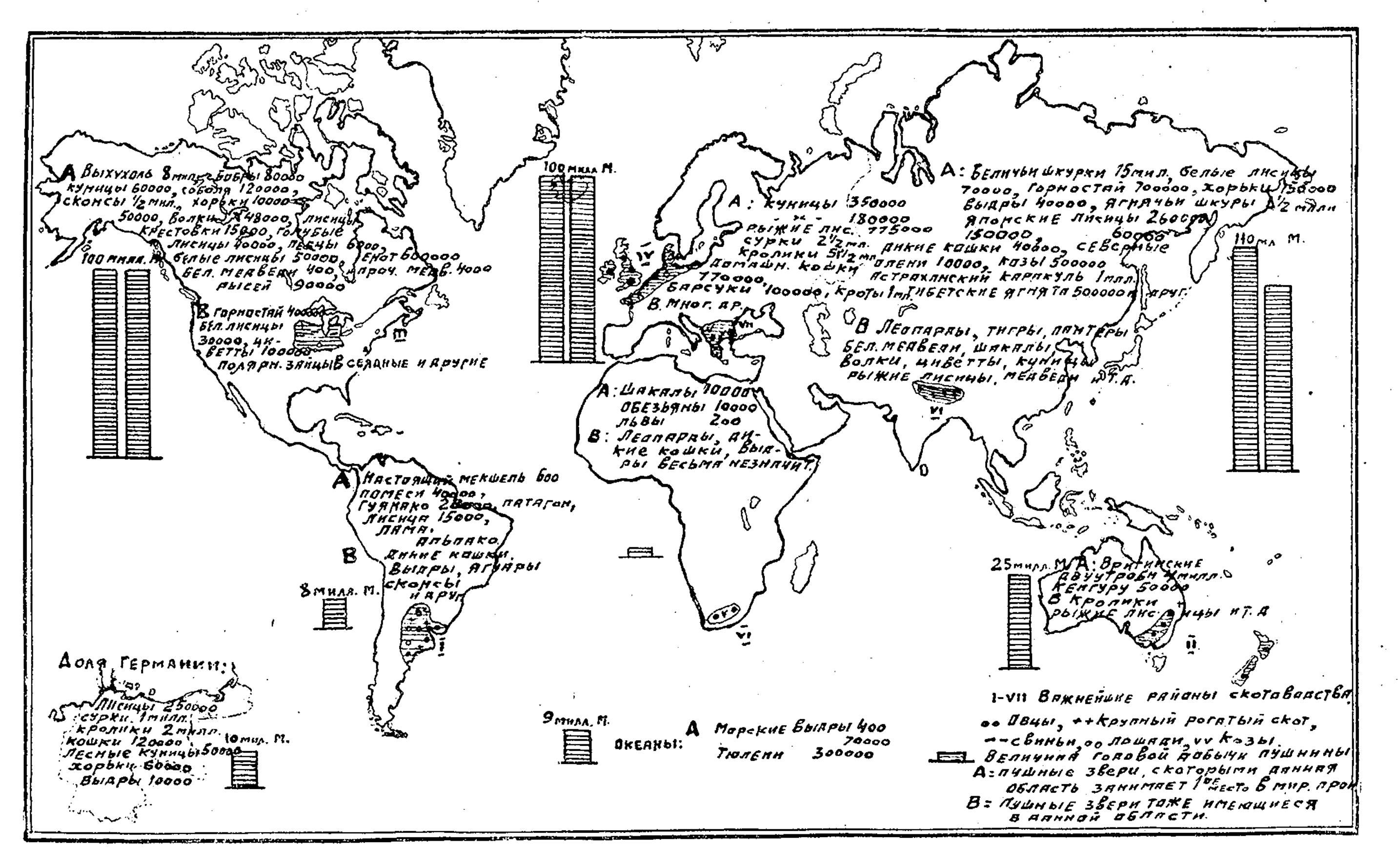
чайно значительны, и так же велика их климатическая приспособляемость. В эпоху открытия Нового Света индейская собака стояла ближе к дикому животному, чем собака Старого Света, потому что, подобно диким собакам, она еще не умела лаять. Собака весьма распространена как сторож дома, как помощник на охоте, часто также как помощник пастуха; в качестве вьючного животного она употребляется в средней Азии, у эскимосов и северо-американских индейцев; как упряжное животное она незаменима на дальнем севере для возки саней по снегу и льду; в Бельгии, Голландии и средней Европе (кроме Франции) ее употребляют для возки небольших тележек. Мясо собаки употребляется в пищу многими негритянскими племенами, меланезийцами, некоторыми народами юго-восточной Азии, а также китайцами (последними только как медицинское средство). В последнее время собачьи шкуры нередко идут у нас на подделку мехов.

Бык—это важнейшее из всех домашних животных, был впервые приручен в Старом Свете, вероятно, в западной Азии (потомок ура или тура—Bos primigenius). В Африке, а тем более в Америке и Австралии, он появился уже позже. Хозяйственное использование быка и коровы весьма различно у разных народов. Во многих местах коровьего молока не пьют (в восточной Азии, Индии, некоторых частях Африки), столь же часто не едят сыр и масло, а кое-где и говядину. Во многих странах бык служит как верховое и вьючное животное (чаще, чем как упряжное)— например, в передней Азии, в некоторых частях Африки, латинской Америки, Калифорнии. Готтентоты и кафры выпускали быков вперед перед сражением; в странах испанской культуры их употребляют для боя быков.

С быком родственны бантеанг (Ява), широколобый бык (части Индии и Индо-Китая) и як (средняя Азия: служит вьючным и верховым животным, доставляет молоко и масло, мясо, шерсть). Буйвол, охотно питающийся осокой и водяными растениями, распространен от Индии до южной Европы (не достигая, впрочем, Испании), а с другой стороны—до Меланезии. Служит вьючным, верховым и упряжным животным; очень силен, но часто бывает упрям.

Коза (в Персии и Малой Азии еще в диком состоянии: Capra aegragus) — ловкое горное животное; легко возвращается в дикое состояние (остров Хуан Фернандес). В хозяйстве употребляются ее шкура, мясо и молоко: в качестве вьючного животного употребляется редко (средняя Азия). Высоко ценится шерсть некоторых пород (ангорские козы). Очень распространена в Африке. Козы часто причиняют большой вред тем, что мешают росту деревьев в лесу.

Овца (западно-азиатского и африканского происхождения) полезна, главным образом, своею шерстью, но кроме того своим жиром и мясом. Овечье сало прежде широко употреблялось для изготовления свечей. Овечье молоко и сыр идут в пищу. Вьюч-



Важнейшие районы скотоводства и пушных промыслов

ным животным овца служит только в Тибете и Бразилии. Овца — одно из важнейших кочевых животных. Разводится, главным образом, в степях южных континентов: в Южной Африке, Австралии и Новой Зеландии.

Осел происходит из Африки и Передней Азии. В виду его непритязательности широко распространен в сухих областях в качестве вьючного, верхового и упряжного животного. Тропический климат осел выносит легче, чем лошадь; особенно стоек он, будто бы, против укусов мухи-цеце. В латинской Америке он употребляется, главным образом, для разведения мулов; в Соединенных Штатах им очень охотно пользуются для верховой езды в пустынях. Мул получается в результате скрещивания; главная область его распространения — романские страны (в том числе и в Америке), далее Соединенные Штаты и Китай, в меньшей степени — Индия. Мул особенно ценится в горах.

Лошадь (средне-азиатского происхождения) употребляется в качестве верхового, вьючного и упряжного животного; используется также в отношении молока и мяса. Легко переходит в дикое состояние. В Америке появилась впервые в XVI столетии.

Свинья происходит от нашего кабана и восточной свиньи (Sus indicus). Разводится ради мяса и жира; большое употребление находят также свиная кожа и щетина. В древнем Египте свиньей пользовались для разрыхления почвы перед посевом. В мусульманских странах свиноводство не имеет места, в Китае же оно развито очень сильно.

Верблюд (двугорбый — бактрийский верблюд, одногорбый — дромадер) происходит из Средней Азии. Служит верховым и вьючным животным, а местами также и упряжным. Незаменим в пустынных местностях благодаря своей силе и непритязательности, но часто бывает своенравен и даже зол. Шерсть его находит разнообразное употребление. Арабы употребляют в пищу верблюжье мясо и молоко (которые были запрещены евреям). Верблюд был ввезен в Сахару в начале средних веков, в Австралию в XIX веке, в германскую Юго-Западную Африку в XX веке (во время восстания гереро).

Кошка происходит из Египта, где ею пользовались на охоте для приноски затравленных птиц. В настоящее время ее употребляют, главным образом, для истребления мышей и крыс, но она может с успехом бороться и против змей.

Кролик происходит из юго-западной Европы (Испании и южной Франции). Очень легко переходит в дикое состояние и при массовом появлении причиняет большой вред, как то случилось еще во времена Августа на Балеарских островах. В эпоху великих открытий португальцы перенесли его, вместе с козами, на небольшие острова: Мадеру, Канарские острова, остров св. Елены. Очень вредоносны кролики в Австралии и Новой Зеландии. Их мясо и шкурки особой ценности не представляют.

Северный олень, который до сих пор часто скрещивается с диким, служит для перевозки клади (рыболовных и охотничьих принадлежностей, шатровых стоек и т. д.—тяжестью не больше 140 ф.), также в качестве упряжного животного, а у некоторых северно-азиатских народов и в качестве верхового. Молоко северного оленя употребляется не повсюду. В последнее время разведение северных оленей стало распространяться в Аляске.

Лама и альпага (помесь самца ламы и викуньи), разводившиеся уже древними перуанцами, имеют меньшее распространение, чем родственные дикие формы—гуанако и викунья. Лама и альпага ценятся за их шерсть, а лама и как вьючное животное (для клади не больше чем в 50 *кг* при дневном переходе в 22 *км*). Помет этих животных часто употребляется (подобно верблюжьему помету в пустынях) в качестве топлива. Молоко их не употребляется в пищу вовсе, мясо ценится мало.

Менее важны, чем домашние млекопитающие, домашние птицы, дающие в хозяйство яйца и перья, а чаще всего и мясо. К их числу принадлежат: гусь (вначале разводился ради яиц, в средние века—ради перьев для письма, и лишь позже ради мяса, причем в некоторых местах особенно ценится гусиная печенка—Страсбург); лебедь (в прежние времена употреблялся в пищу); утка (происходит от дикой утки, китайской и европейской; в Китае разводилась на старых судах; там же издавна практиковалась искусственная выводка птенцов); мускусная утка (из Америки); курица; далее цесарка, павлин, индейка (из Америки), голубь. Страуса (Struthio camelus), высоко ценимого за красивые перья самца, начали впервые разводить только в XIX в., после того как в 1864 г. в Южной Африке удалось искусственно вывести птенцов. Распространен от северной Африки и Месопотамии до Капской земли (за исключением пустынь и девственных лесов); в последнее время его стали разводить также в Соединенных Штатах и на Кюрасо. Корморан (разводимый китайцами) употребляется при рыбной ловле (чтобы не дать ему проглотить добычу, ему надевают на шею кожаное кольцо).

Домашними рыбами являются: карп, золотая рыбка и райская рыбка (последняя в Китае).

Среди насекомых также есть домашние, а именно: шелковичный червь, для разведения которого необходимой предпосылкой служит наличность тутовых деревьев. Распространен от восточной Азии до южной Европы и северной Африки. В Америке еще только начинают приступать к его разведению. Цель разведения—добыча шелка.

Кошенилевая вошь разводится на индейских смоковницах для получения кошенили. Главными областями распространения были прежде Оахака и Гватемала, но развитие германской анилиновой промышленности в середине XIX в. лишило эту культуру всякой прибыльности. Сейчас она продолжает суще-

ствовать в очень небольших размерах на Канарских островах и в средней Америке.

Пчела получала от человека вначале только жилище. Лишь с 1861 г. человек стал вмешиваться и в ее жизнь и сделал ее своим домашним животным. Хозяйству она дает мед и воск.

Лишь немногие домашние животные происходят из тропиков, большинство же из умеренных зон, и этим объясняется, что многие домашние животные не достигают полной меры своей хозяйственной полезности на тропиках, где им сначала нужно акклиматизироваться. Так, корова хиреет на тропиках, особенно в низких местах, сильно отставая и по величине и по количеству даваемого молока от лучших пород умеренных зон. Лошади, свиньи, козы, овцы,[1] собаки и т. д. испытывают ту же судьбу. Индейка, мул и буйвол чувствуют себя на тропиках хорошо, куры—сносно, а гуси выживают только в высоких местах, да и то с трудом. Таким образом, скотоводство на тропиках, особенно во внутреннем тропическом поясе, стоит в среднем гораздо ниже, чем в умеренных зонах, несмотря на все попытки улучшить его путем скрещивания с хорошими европейскими и северо-американскими породами; в особенности это следует сказать о скотоводстве во влажной лесной полосе низменностей, где, как уже было упомянуто выше, оно сталкивается со специальными затруднениями. Кроме того, отметим, что лошади и мулы с высоких тропических мест часто не могут проявить всю свою хозяйственную полезность в низких местах, и наоборот (в виду большого различия климатических условий здесь и там).

Решительно отсталой с точки зрения животноводства является северная холодная зона (единственная из обеих полярных зон, где вообще еще существуют человеческие поселения и домашние животные). Кроме собаки, которая здесь чрезвычайно важна, как незаменимое животное для санной упряжки, довольно распространен еще северный олень. Но по мере продвижения русских крестьян с их стадами на север Евразии область распространения северного оленя все больше суживается; впрочем, в последнее время она снова несколько расширилась вследствие его появления в Аляске. До того он жил в Америке только в диком состоянии, и ни индейцы, ни эскимосы не делали попыток приручить его. Приручение северного оленя в Евразии могло, по догадке Эд. Гана, произойти оттого, что народ-скотовод, заброшенный на далекий север, почувствовал потребность создать себе на новом месте нового помощника, так как его прежние домашние животные были вынуждены оставить его вследствие слишком сурового климата.

Впрочем, нынешний чрезвычайно низкий уровень животноводства в северной зоне отнюдь нельзя назвать естественным; это

---

[1] В тропической Африке овцы по большей части лишены шерсти и могут быть поэтому полезны только своим мясом.

следует не только из блестящего состояния скотоводства в северно-русских речных долинах (Печора), но еще очевиднее из того факта, что в средние века западная Гренландия была местом довольно значительного скотоводства. Правда, тогда она была свободной колонией норманских поселенцев, а не, как сейчас, датской миссионерской, чиновничьей и торговой колонией, в которую закрыт свободный доступ новым пришельцам; к тому же и климат был тогда, вероятно, мягче.

Но если скотоводство до известной степени еще возможно (при подвозе сена из умеренной зоны) даже на Шпицбергене, то все же очень скоро будет достигнут предел, дальше которого оно уже не сможет проникнуть.

II. Человек, как хозяйствующее существо

Пространственные границы человеческого хозяйства

Всякое хозяйство зависит от труда человека. И поэтому распространение хозяйства находится в зависимости от географического распространения человека. Крайние границы оседлых поселений проходят на севере почти под 79°, на юге — под 59°. Но так как хозяйственная деятельность осуществляется не только в непосредственной близости к месту поселения, но часто и на довольно большом расстоянии от него — на море (рыболовство, моржовая охота) или на суше (охота на зверей), то границы хозяйственной деятельности отодвинуты к северу и югу так далеко, как далеко вообще еще может проникать человек по условиям погоды и обстановки. И как в горизонтальном направлении хозяйственная деятельность переходит за пределы оседлых человеческих поселений, точно так же переходит она за них и в вертикальном направлении, ибо самые высокие человеческие поселения (в Тибете около 5.000 *м.*, в Перу—5.210 *м.*) еще не означают крайнего предела транспортной и хозяйственной деятельности: путешественники, охотники и „ньеверос" (т. е. люди, которые занимаются в испанской Америке тем, что достают с высоких гор лед и снег для приготовления мороженого) поднимаются еще гораздо выше. А в самое последнее время в сферу хозяйственных сношений были вовлечены даже сравнительно очень высокие слои воздуха.

Способность человека к акклиматизации

Если человек мог распространить свою трудовую деятельность на значительнейшую часть земной поверхности, то это объясняется его необыкновенной приспособляемостью к самым различным климатическим условиям. Этой приспособляемостью он превосходит все другие живые существа на земле, за исключением, может быть, одной только собаки. Заметим, однако, тут же, что этой способностью приспособления обладает только все человечество в целом, а не отдельные люди и даже не отдельные народы. Если бы эскимос был вынужден жить в тропиках, он постепенно дошел бы до гибели, даже если бы кормился на чужой счет; сам добывать

себе пропитание он едва ли бы смог в жарком поясе, потому что большая часть его хозяйственных способностей оказалась бы там неприменима. Еще хуже пришлось бы обитателю тропиков, перенесенному в Гренландию или Лабрадор. Мы видим, таким образом, что проблема акклиматизации чрезвычайно важна для географа-экономиста.

К сожалению, проблема эта еще очень далека от своего удовлетворительного разрешения, так как она крайне сложна, а относящиеся сюда исследования большею частью еще только начаты. Вопрос об акклиматизации особенно труден потому, что, когда мы говорим о человеке, речь идет не только о климатическом, но вместе с тем и о культурном приспособлении, и наряду с вопросами питания, одежды и жилища встают вопросы о методах труда и о социальном и духовном окружении. Но, разумеется, естественный факт климатического приспособления продолжает оставаться основной проблемой.

Под акклиматизацией мы понимаем, вместе с Нохтом, органическое приспособление не только первых поселенцев, но и их „потомства", т. е. мы будем рассматривать прежде всего не индивидуальную акклиматизацию, относящуюся только к отдельным личностям, а расовую, которая гарантирует сохранение рода путем произведения здорового и жизнеспособного потомства.

И вот прежде всего оказывается, что люди сравнительно легко уживаются в стране, в которой господствуют приблизительно такие же климатические условия, как и на их родине. Если же климат различен, то люди (и животные) все еще довольно легко привыкают к нему в том случае, когда на их родине аналогичные климатические условия господствуют хотя бы в течение некоторого более или менее длительного периода. Но если климатические условия совершенно новы, особенно температурные, то акклиматизация происходит с большим трудом или вовсе не происходит, так что спасти от гибели может только своевременное возвращение в привычную обстановку.

В виду сказанного ясно, что жители континентальных областей сравнительно легко акклиматизируются в других местах, так как они привыкли у себя на родине к очень большим различиям в температуре; наоборот, жители областей с очень незначительными годовыми колебаниями температуры лишь с большим трудом могут ужиться в местностях с другими температурными условиями. (Сказанное о температурных условиях относится точно так же и к условиям влажности).

Если эти соображения правильны, то значит, на основании средних и крайних температур данной местности, можно сделать прогноз о возможности для ее обитателя ужиться в какой-нибудь другой местности с известными метеорологическими свойствами. [1] И возможность такого прогноза фактически подтверждается колонизационными опытами старых и новых времен.

Так как в тропиках колебания температуры в определенном месте чрезвычайно малы, так что средняя температура самого теплого месяца чаще всего превосходит среднюю самого холодного только на несколько градусов, а иногда даже меньше чем на гра-

[1] На основании аналогичных соображений Р. Демолль доказал возможность устройства питомников для голубых лисиц и сконсов в немецких Альпах.

дус, то жители тропиков особенно плохо привыкают к другим климатическим условиям. Иное дело—жители субтропиков, привыкшие, правда, к очень жаркому лету, но, с другой стороны, и к довольно уже заметной зимней прохладе; как жители переходной области, они в общем способны акклиматизироваться и в тропиках и в более прохладной части умеренных зон. Наконец, жители прохладной части умеренных зон могут акклиматизироваться в тропиках самое большее на возвышенностях, но—вообще говоря—не в низинах, ибо у них даже в разгаре лета (несмотря на отдельные максимальные температуры, почти равные тропическим) средние месячные температуры гораздо ниже средних температур даже самых холодных тропических месяцев. Этим объясняется то, что только южно-европейские народы (испанцы и португальцы, а также итальянцы и южные французы) смогли акклиматизироваться в низких тропических областях и основать там целые поселения, тогда как северные европейцы могли организовать в тропиках только торговые фактории и плантации, и посылаемые ими туда колонисты остаются там лишь на некоторое время, а затем снова возвращаются на родину.

С этой точки зрения таблица метеорологических данных определенных станций, находящихся в самых различных зонах, приобретает значительный интерес, ибо она позволяет высказать некоторое суждение о способности жителей известных местностей акклиматизироваться в других местностях (правда, пока только со стороны термических условий). Если, напр., сравнить данные Севильи, главного исходного пункта испанской эмиграции XVI в., с данными низких тропических станций (напр., Гаванны), то видно что житель Андалузии должен ощущать климат тропических низменностей, как непрерывное лето своей родины (однако без его максимальных температур), и может, следовательно, довольно легко привыкнуть к нему. То же самое следует сказать о его домашних животных и некоторых полезных растениях, напр., апельсинах и лимонах, что еще более облегчает ему акклиматизацию, дозволяя сохранить привычный способ питания. Пребывание же на мексиканском плоскогорье должно произвести на жителя Андалузии такое впечатление, будто он без перерывов переживает зиму и весну своих родных мест:[1] вокруг него—хлеба, плоды и овощи, к которым он привык на родине, и те же домашние животные, так что местами он может даже, по впечатлению от ландшафта, почти вообразить себя в Испании (поэтому старое название Мексики „Новая Испания“ представляется весьма удачным). Климатическое сходство между обеими странами увеличивается еще от того, что как там, так и здесь, дождей выпадает не очень много, и выпадают они преимущественно лишь в течение одного полугодия.

Иначе складываются обстоятельства для северного европейца. Даже в самых теплых местностях Германии нет ни одного месяца, средняя температура которого хотя бы отдаленно приближалась к средней какого-нибудь низменного пункта во внутренних тропиках, хотя максимальные температуры приблизительно одинаковы здесь и там. Мы можем заключить отсюда, что в тропической низменности немец будет в общем (т. е. за исключением отдельных, особенно выносливых лиц) чувствовать себя плохо; а если вспомнить, что уже и в наши знойные летние дни его охота и способность к труду заметно ослабевает, то станет вполне понятно, что

---

[1] И если смертность на мексиканском плоскогорье все-таки очень высока, то это объясняется, главным образом, тем, что в сухое время года там сильно возрастает число заболеваний пищеварительных и дыхательных органов.

в низких тропических местностях трудоспособность северного европейца должна быстро упасть. Не будем поэтому упрекать жителя тропиков в лени с тем фарисейским высокомерием, с каким это обыкновенно делают у нас. Наоборот, на мексиканском плоскогорье немец, русский и даже сибиряк уже может чувствовать себя вполне хорошо, потому что тамошний климат приблизительно соответствует его весне и раннему лету; кроме того, в Мексике, на краю тропиков, уже наблюдается довольно заметное годовое колебание температуры (6,4° П.—в противоположность некоторым станциям внутри тропиков: Колон - 0,6°, Гербертсгöе (Herbertshöhe) 0,8°, Квито 0,4°); и, наконец, каждый год в зимние месяцы бывают северные ветры, приносящие довольно значительную прохладу. Но и на плоскогорье внутренних тропиков, напр., в Квито, северный европеец сохраняет свою трудоспособность, потому что там не только жара всегда остается умеренной, но наблюдаются также резкие суточные колебания температуры, а временами дуют холодные горные ветры или выпадает град, вызывая уже очень сильное охлаждение. Таким образом, обитатель тропического плоскогорья уже имеет более широкие границы распространения в тепловом отношении („эвритермичнее"), чем житель тропической низменности, особенно поскольку последний живет в области девственных лесов, с ее очень незначительными годовыми и суточными колебаниями температуры. Если же обитателю плоскогорья приходится регулярно путешествовать, то он лично для себя приобретает еще большую „эвритермичность", потому что каждый переезд через глубоко опущенную речную долину равносилен для него быстрому прохождению через область низинных температур, а каждый перевал через какой-нибудь высокий горный пункт переносит его в область почти зимней прохлады.

В южно-американских высоких Андах имеются города, железнодорожные станции, рудники еще на высотах свыше 4.000 *м*. Там средняя годовая температура уже настолько низка, что ее можно сравнивать только с температурой альпийских горных станций или станций приполярных низменностей. На этих тропических высотах нашим европейским культурным растениям уже слишком холодно, да и сам северный европеец находит тамошние температуры большей частью весьма низкими, хотя в первые послеобеденные часы иногда бывает почти жарко. Но если в этих местах температурные условия вполне благоприятны для человека белой расы, то воздушное давление настолько низко и процентное содержание кислорода в воздухе настолько мало, что житель европейской низменности, даже с очень сильным сердцем, едва ли может там вполне акклиматизироваться; тяжелые работы и перевозку тяжестей он должен возложить на туземных индейцев и лам, ибо и наши лошади уже отказываются служить на таких высотах.

Мы видим, следовательно, что наиболее благоприятные условия для колонизации северных европейцев даны на средних высотах тропических нагорий (примерно между 1.800 и 3.000—3.500 *м*, в „Tierra fria", т. е. в „холодной стране" испанцев). Здесь они могут выполнять даже тяжелые полевые работы, так что с чисто климатических точек зрения следует признать возможными даже крестьянские европейские колонии. На более низких высотах (примерно между 600 и 1.800 *м*, в „Tierra templada", т. е. умеренно теплой области, главном районе кофейной и чайной культуры) северный европеец еще может работать в качестве руководителя и дать жизнь здоровому потомству, но выполнять полевые работы он может там уже только в исключительных случаях (как, напр., немецкие крестьяне-колонисты в бразильском штате Espirito Santo с середины XIX в.). Наоборот, южные европейцы вполне могут быть использованы на такой высоте для полевых работ (напр., итальянцы в бра-

			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Давос	46°47′ сш.	1560 м.	— 7,4	— 5,1	— 2,6	2,3	6,7
Верхоянск (Сибирь)	67°33′ „	100 „	— 50,5	— 44,1	— 31,1	— 13,7	1,9
Стиккисгольм (Исландия) . . .	65° 5′ „	11 „	— 2,2	— 2,7	— 2,3	0.8	4,3
Викокайя (Боливия)	15°40′ ю. „	4377 „	4,2	4,1	4,0	3,3	1,6
Франкфурт на-М. .	50° 7′ с. „	105 „	0.0	1,8	4,8	9,7	14,0
Мексико	19°26′ „ „	2278 „	12,2	13,8	15,6	17,9	18,3
Квито	0°14 ю. „	2850 „	12,5	12,8	12,5	12,5	1[illegible],6
Севилья	37°23′ с. „	20 „	11,2	13,[illegible]	15,3	17,7	29
Н. Орлеан	29°58′ „ „	37 „	11,7	13,5	16,7	19,9	23,7
Гавана	23° 9′ „ „	19 „	21,3	22,2	23,0	24,6	26,2
Колон	9°22′ „ „	50 „	26,4	26,2	26,5	26,6	26,6
Макао	22°11′ „ „	8 „	15,6	14,4	17,4	22,3	26,0
Гербертсгöе	4°21′ ю „	60 „	26,1	25,8	25,9	25,8	26,0

зильском штате S. Paolo). В тропической низменности (0—600 *м.* „Tierra caliente“, т. е. жаркая область, главный район культуры какао, сахарного тростника и кокосовой пальмы) могут еще селиться южные европейцы или южные китайцы (а из северных европейцев только те, которые целыми поколениями жили в субтропических областях, как буры из Кайлэнда, или жители южных штатов С.-А. Союза), да и то, вероятно, лишь в пограничных областях, во внутренних же тропиках еще неизвестно, смогли ли бы они работать на открытом воздухе; во всяком случае при сооружении Панамского канала выяснилось, что трудоспособность испанских рабочих с течением времени значительно ослабевала. Правда, испанцы и португальцы, смешавшиеся с туземным, сильно пигментированным населением тропиков, вполне приспособлены к тропическим условиям. Но северные европейцы могут в тропической низменности работать физически в крайнем случае только по домашнему хозяйству, а в полевых работах могут принимать участие лишь в качестве руководителей. Но и тут жара, а в очень многих местах и высокая влажность воздуха, скоро понижают их трудоспособность, так что им то и дело приходится уезжать на поправку в прохладные нагория или на свою старую родину.

Как жителям более прохладных частей умеренных зон трудно акклиматизироваться в тропиках, точно так же жителям тропиков трудно ужиться в умеренных зонах; негры очень страдают в зимнее время на наших широтах и легко заболевают туберкулезом, если их предки не жили уже целыми поколениями в какой-нибудь субтропической местности, где они постепенно привыкали к сравнительно сильным холодам. Так, те 17.000 негров, которые живут в Канаде, несомненно, являются потомками негров С.-А. Соединенных Штатов

При „стенотермичности“ („узости“ в тепловом отношении) тропических жителей бывает даже трудно привлечь негров, индейцев, малайцев из высоких мест в низкие (или наоборот), для постоянных занятий или хотя бы только краткого пребывания; в обоих случаях переселенцы очень часто не выдерживают непривычного

Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год	Год. колебания	Средние крайние температуры
10,2	12,1	11,2	8,4	3,3	— 1,	— 6,1	**2,7**	19,5	—22,6+26.1
12,5	15,4	9,9	2,4	—14,9	—36,9	—47,0	**—16,3**	65,9	—63,9+29,6
7,8	9,7	9,2	6.8	3,2	0,5	— 1,3	**2,8**	12,4	— 16,3+16.9
— 0,8	— 0,6	1,6	3,3	5,0	5,9	4,3	**3,0**	6,7	—22,2+19,4
17,8	19,3	18,6	15,0	9,6	4,3	0,8	**9,6**	19,3	— 13,6+33,1
17,7	16,9	16,7	16,2	14,8	13,6	11,9	**15,5**	6,4	+ 0,8 29,5
12,8	12,7	12,7	12,8	12,6	12,2	12,0	**12,6**	0,4	+ 2,8 23,6
25,6	29,3	29,4	25,6	20,2	15,	11,6	**19,6**	18,2	0,2 46,5
26,4	27,4	27,2	25,6	20,8	15,9	12,4	**20,1**	15,7	—13,9 33,9
27,4	27,7	27,5	26,9	25,5	23,7	22,0	**24,8**	6,4	11,8 36,2
26,6	26,7	26,3	26,4	26,1	26,1	26,4	**26,4**	0.6	18,9 34,5
28,1	28.7	28,5	27,8	26,0	21,4	17,5	**22,8**	14,3	4,5 35,8
25,5	25,2	25,2	25,5	25,8	26,0	26.0	**25,7**	0,8	19,8 33,7

климата и в результате теряют способность сопротивляться местным болезням, от которых и погибают в большом количестве. Так, в начале XX в. в Гватемале, на работах по постройке каналов и железных дорог в низких местах, горные индейцы умирали тысячами, пока не были привезены привыкшие к низменностям антильские негры, которые и выдержали испытание с замечательным успехом. Тем не менее, в восточной Африке постоянно практикуется привлечение горных негров в плантации низменных областей, и это привело к такой убыли людей среди горных негритянских племен, что последние оказались под угрозой постепенного вымирания. В общем все-таки переселение из более теплых местностей в более прохладные дается легче, чем наоборот, потому что приспособление к более прохладному климату легче достигается путем соответствующих изменений одежды, жилища и питания, чем обратное приспособление. Правда, посредством вентиляторов (воздушные опахала, п у н к а) можно усилить испарение и, таким образом, понизить индивидуальное ощущение жары, но действительная помощь была бы оказана только в том случае, если бы, по предложению К ю л ь ц а, в домах строились особые холодильники для понижения комнатной температуры — подобно тому как на наших широтах воздух согревается в домах посредством печей или центрального отопления. К сожалению, широкому осуществлению такого начинания, которое помогло бы и северным европейцам сохранить свою бодрость на тропиках, мешает его чрезмерная дороговизна.

Раз, таким образом, систематическое охлаждение воздуха в тропических жилищах пока еще невозможно, то европейцу, поселившемуся на тропиках, приходится по крайней мере думать о том, чтобы его дом обвевался ветром—что уже дает значительное облегчение. На богатых ветрами и свободных от малярии небольших островах, как Саба, Барбадос, Кайман, Реюньон, северным европейцам удалось даже акклиматизироваться целыми поколениями,— правда, не настолько, чтобы не обнаруживались некоторые признаки дегенерации.

Впрочем, по А. Плену, оседлое поселение в тропиках становится для белых значительно легче, когда женщины и дети постоянно, а мужчины хотя бы временно, отдыхают от воздействий влажно-жаркого климата побережий, селясь на высоко расположенных станциях (Петрополис, Бэйтензорг), а работая в низменных местностях (Рио-де-Жанейро, Батавия).

Если светловолосый северный европеец по своей пригодности для тропических условий значительно уступает темноволосому южному европейцу и еврею, то это не в последнюю очередь объясняется и его беспигментностью. Более сильное солнечное освещение на тропиках делает необходимыми известные защитительные приспособления, чем и является кожный пигмент; ибо при отсутствии последнего солнечные лучи, как это особенно отметил Р. Гессе, проникают глубже в тело и вызывают в нем вредные процессы разложения. У людей цветных рас пигментирована даже сосудистая оболочка спинного и головного мозга для защиты центральной нервной системы. И хотя долголетнее пребывание в тропиках вызывает у северного европейца некоторую частичную пигментацию (на лице и на руках), все же она далеко недостаточна, чтобы служить ему защитой; этот недостаток пигментации заставляет европейца и на тропиках, прежде всего, защищать голову и затылок не пропускающими солнечных лучей шляпами, чтобы не стать жертвой солнечного удара.

Не может подлежать никакому сомнению, что черная раса, как наиболее сильно пигментированная, и наиболее приспособлена к тропическому климату. Ее превосходство в этом отношении над индейской расой прямо бросается в глаза в прибрежных областях Америки; а что и малайцы с этой стороны мало чем отличаются от индейцев, можно заключить из замечания Ниевенгуйса о том, что горные племена Борнео силой и здоровьем превосходят племена, живущие в низменности. С другой стороны, народы желтой расы (китайцы, японцы и т. д.), в свою очередь, превосходят южных европейцев и семитов. Для экономической географии эти факты имеют большое значение, и мы еще будем говорить о них более подробно. (Привыкший к континентальному климату китаец значительно превосходит японца по своей способности акклиматизироваться как в прохладных, так и в жарких странах, потому что японец привык к меньшим колебаниям температуры).

Во многих случаях процесс акклиматизации затрудняется также способом питания; так, напр., большинство тропических жителей употребляют преимущественно растительную пищу, и европейцы, конечно, только повредили себе, перенеся и в жаркие страны свое пристрастие к мясной пище, к тому же часто употребляя ее в наиболее неудобоваримой форме (в виде консервов), не говоря уже о чрезмерном потреблении алкоголя, который приносит гибель стольким европейцам (а через их посредство и туземцам). Следует думать, что более решительный переход к туземному пищевому режиму помог бы европейцам скорее приспособиться к новым условиям и одновременно явился бы весьма выгодным с хозяйственной точки зрения. С другой стороны, однако, ввоз таких привычных для европейца хозяйственных продуктов, как мука, рис, овощные консервы, тоже способствует акклиматизации, поскольку он позволяет продолжать до известной степени привычный образ жизни и этим предохраняет организм, в момент его перенесения в новые климатические условия, от слишком сильного потрясения. В некоторых местностях поселение европейцев даже целиком или отчасти зависит от подвоза продовольствия в виду его отсутствия или недостаточности на месте; на тропиках это бывает, впрочем, только в исключительных случаях, но зато очень обычно в полярных местностях (Шпицберген, Исландия, Гренландия).

Следует упомянуть еще об одном весьма важном факторе, затрудняющем акклиматизацию, — о болезнях, которые особенно тягостны в теплых странах. О. Шеллонг объявил даже малярию истинным препятствием для акклиматизации европейцев в тропиках и выставил положение, что способность белых к акклиматизации совпадает с их способностью бороться с малярией. Если в такой категорической форме это положение и несостоятельно, поскольку оно игнорирует географический момент климата, особенно температуры и атмосферной влажности, то все же следует признать, что малярия имеет огромное значение для возможности заселения обширных, постоянно или временно теплых областей земли.

Распространение болезней

Успехи медицины показали, по мнению И. Вючке, что старое представление о связанности некоторых болезней с определенными областями и народами не может быть удержано в своем прежнем объеме.

Правда, существуют болезни, обусловленные климатом, как-то: солнечный удар, тропическое бешенство и т. д., встречающиеся в постоянно или периодически теплых странах,—горная болезнь, бывающая только в высоких гористых областях, и т. д.; но в общем наряду с космополитическими болезнями можно еще выделить только болезни теплых стран. В тропиках и субтропиках мы наблюдаем сосредоточение множества болезней, так что эти области действительно представляются менее удобными для обитания, тем более, что многие космополитические болезни проявляются в теплых краях в усиленном виде. Многие болезни вызываются микроорганизмами и переносятся насекомыми, жизнеспособность которых часто бывает обусловлена определенной температурой, что налагает некоторое пространственное, а иногда и временное ограничение на распространение соответствующей болезни. Так, Anopheles переносит малярию, Stegomyia fasciata желтую лихорадку, Glossina palpalis — сонную болезнь, и поэтому возможность распространения этих болезней, будучи обусловлена наличностью соответствующих насекомых, исключена в постоянно прохладных странах или в высоких тропических нагориях. То же самое приходится сказать о грибной и глистной болезнях, а также о некоторых болезнях обмена веществ, как бери-бери или пеллагра, из которых первая встречается преимущественно в рисовых, а вторая в маисовых районах.

Хотя некоторые расы и народы явным образом обладают ослабленной сопротивляемостью по отношению к известным болезням, но очень часто их большая по сравнению с европейцем заболеваемость объясняется просто плохими гигиеническими или социальными условиями. Расширение многих болезней за пределы их первоначального распространения является большей частью результатом усиленных сношений новейшего времени. Холодные страны в общем здоровее, чем теплые, хотя, впрочем, некоторые болезни встречаются в них чаще, как, напр., цынга, вызываемая в полярных областях скудостью растительной пищи.

Из всех болезней наиболее важна в географическом отношении малярия. После сделанного в 1898 г. открытия, что эта болезнь переносится комаром Anopheles, ясно, что она может встречаться повсюду, где достаточно влажно и бывают месяцы с минимальной средней температурой в 15-16°, как, напр., у нас и в Сибири в болотистых и озерных областях в летние месяцы. Профилактиче-

ское лечение хинином и механическая защита от насекомых посредством сеток, а в важных пунктах и посредством осушки болот, вырубка леса, заливание нефтью стоячих вод и другие меры борьбы с комарами в последнее время значительно ослабили это бедствие в тропиках. Подобные же предохранительные меры принимаются против желтой лихорадки и сонной болезни. Однако доктор Ротшу обращает внимание на то, что продолжительное употребление хинина препятствует постепенной иммунизации европейца по отношению к малярии и желтой лихорадке, потому что уничтожает действие многочисленных легких инфекций, препятствуя таким образом их аккумуляции. От глистов, а также от песочной блохи лучшая защита—никогда не ходить босиком по земле; поэтому европейцы страдают от них меньше, чем туземцы. От бери-бери и пеллагры избавляет разнообразный стол. Чистоплотность и вполне обезвреженная питьевая вода предохраняют от многих болезней. Впрочем, мы не можем здесь подробно говорить о различных болезнях, затрудняющих колонизацию иных областей или понижающих работоспособность колонистов.

Изучая распространение болезней по специальным картам, мы убеждаемся, что в теплых—постоянно и периодически—странах как предприниматель, так и работник подвергают свою жизнь усиленной опасности и периодически переживают понижение своей работоспособности; в некоторых местностях этот риск может стать настолько большим, что сколько-нибудь крупные хозяйственные предприятия в них уже невозможны.

Человеческие расы

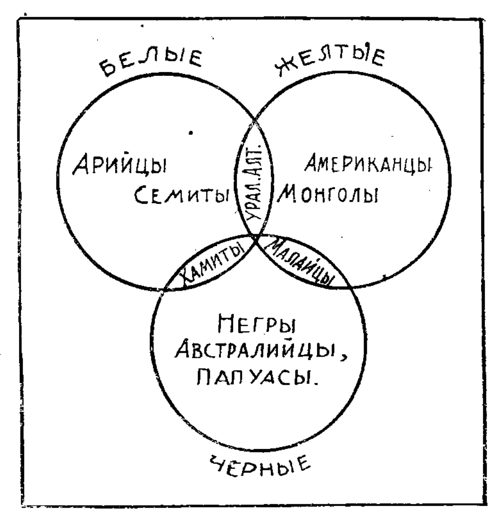
Чрезвычайно важно для географа-экономиста знакомство с распространением различных человеческих рас и с их свойствами. Мы различаем три главные расы: черную, желтую и белую, соединенные между собою промежуточными членами: хамитами, малайцами и урало-алтайцами. Конечно, человечество можно разбить и на гораздо большее количество рас, но для наших целей достаточно это тройное деление.

У нас нет вполне надежных цифровых данных о численности отдельных рас; но можно принять, что белая раса составляет несколько больше половины, желтая — $^3/_8$ и черная $^1/_8$ человечества.

Черная раса распространена, главным образом, в тропиках и субтропиках, а желтая и белая сильнее всего представлены в умеренной зоне (вплоть до холодной), причем главная масса желтой расы живет в более теплой части умеренной зоны (в субтропиках), а главная масса белой в ее более холодной части; отсюда небольшие группы белой и желтой рас проникли затем в тропики и в северную холодную зону. Если, таким образом, в Старом Свете вполне явственно наблюдается зональное распределение рас — с убывающей пигментацией кожи по мере возрастания широты,— то, наоборот, в Америке на всем протяжении от дальнего севера до крайнего юга, первоначально обитала одна однородная, умеренно пигментированная (коричневая) раса. Главная масса индейцев жила ко времени прихода европейцев, как и теперь еще живет, в прохладных тропических нагорьях, тропическая же низ-

менность была густо заселена ими только в отдельных местах (Юкатан, Антильские острова); в умеренной зоне их поселения тоже не достигали большой плотности. В тропической зоне они местами вымерли совсем, уступив свое место неграм.

Хотя мы и можем считать народы черной расы наиболее подходящими для тропического климата, и хотя несомненно, что черные, живущие с детства в тропической низменности, вполне приспособились к ее климатическим условиям, но отсюда еще нельзя заключить, что всякий черный может легко жить и работать в тропической низменности. Правда, ему это легче, чем человеку других, не так сильно пигментированных рас, потому что он защищен от непосредственного действия солнечных лучей цветом своей кожи; но, тем не менее, привыкший к прохладной горной температуре негр или папуас страдает, как уже было отмечено выше, от жары и болезней низких мест часто не меньше, чем даже европеец, так что переселение черных из горных областей в низкие нередко влечет за собой заболевания и даже смерть переселенцев.



Но если взять черных, издавна живущих в низменности и привыкших к ее климату, и не переселять их в другие места, с другими климатическими и бытовыми условиями, то они представляют собою хорошее и стойкое рабочее население. Физические и умственные силы у разных представителей расы чрезвычайно различны, но всегда значительно ниже, чем у людей белой расы, так что в общем черному работнику нельзя ставить таких же требований, как белому. Но все-таки негры, т. е. западная ветвь черной расы, стоят еще физически и умственно на довольно высокой ступени, хотя выяснилось, что приучить их к плантационным и другим техническим работам труднее, чем, напр., индейцев или малайцев.

По сравнению с неграми представители восточной ветви черной расы (австралийцы, папуасы) стоят определенно ниже: они значительно уступают им по физической силе, и по организационным способностям в общем тоже не достигают среднего уровня негров, как это явно доказывает отсутствие у них сколько-нибудь крупных и прочных государственных образований; зато художественной одаренностью они превосходят негров. Средняя ветвь черной расы, живущая в Индии и Австралазии, по физической силе своих представителей занимает приблизительно середину между двумя другими ветями.

Если у негра достаточно сил для выполнения работ всякого рода, то папуасы и меланезийцы уже гораздо слабее, так что в среднем от них можно ждать выполнения лишь скромных трудовых заданий. Впрочем, охотой к труду одинаково мало отличаются те и другие.

Индейцы и малайцы в среднем физически слабее, чем негры, но во многих отношениях значительно выше, чем меланезийцы; умственными способностями они в общем превосходят черных, а также отличаются большей любовью к труду и большей выдержкой в работе. Но они менее приспособлены к жизни в тропической низменности, в жарком влажном климате их работоспособность явно падает, так что для выполнения тяжелых работ в низких местах часто приходится привлекать других цветнокожих—напр., в средней Америке взамен индейцев—негров, на полуострове Малакке взамен тамошних малайцев—южных китайцев или индусов.

Южные китайцы и южные японцы могут служить хорошей рабочей силой в окраинных тропических областях: они по большей части прилежны, сильны, выносливы, и при этом умны и ловки. И как в области Тихого и Индийского океанов и соседних стран именно они составляют в качестве рабочей силы главную основу хозяйства, так в окраинных тропических областях на западе от Атлантического океана ту же роль выполняют южные европейцы, а именно, испанцы на Кубе и Порторико и итальянцы в южной Бразилии (особенно в S. Paolo). Но во внутренних тропиках южные европейцы уже не могут выполнять полевых работ, хотя и могут еще—правда, с постепенной потерей трудоспособности—выполнять некоторые технические работы на открытом воздухе (испанцы и итальянцы при сооружении Панамского канала).

Во внутренних тропиках для полевых работ в низких местах годятся исключительно только представители сильно пигментированных рас, так что если туземцы отказываются работать или если их слишком мало или они недостаточно сильны, то приходится доставать рабочих из других тропических областей: так, в тропическую Америку рабочая сила ввозилась, начиная с XVI в., из Африки, а после отмены торговли рабами в начале XIX в. и рабовладельчества (1833 г. в английских, в 1848 г. во французских, в 1863 г. в голландских, в 1880 г. в испанских колониях)—из Индии и Австралазии, а частью и из Китая.

Приобретение рабочей силы

Приобретение рабочей силы происходит в тропиках часто в другой форме, чем в умеренных зонах, где рабочие большею частью предлагают свой труд добровольно. В большинстве тропических местностей такое добровольное предложение бывает редко, и в прежние времена европейские колонисты обыкновенно добывали себе рабочих силой—посредством охоты на рабов или покупки рабов, или же (особенно часто в испанской Америке) посредством Repartimientos или Encomiendos, т. е. путем предоставления обширных земельных участков какому-нибудь владельцу, которому туземное население этих участков должно было служить, между тем как он обязывался наставлять его в христианской вере.

В новейшее время рабочую силу часто приобретают путем привлечения рабочих из дальних мест: предприниматель склоняет туземцев определенных областей посулами, авансами или подарками к заключению рабочего договора на несколько месяцев или лет и обязуется доставить их по истечении этого срока обратно на родину, если только они не предпочтут (как это часто случается с индийскими наемными рабочими в Гвиане, на

Антильских островах или на о. св. Маврикия) остаться на месте свободными людьми и получить приплату в размере стоимости обратной доставки. Местами эта система найма немногим отличается от рабовладельчества, а в виду трудности акклиматизации она, даже при самом добросовестном выполнении условий, часто бывает связана с большой убылью людей и поэтому, безусловно, должна быть отвергнута. В испанской Америке часто практикуются системы кабального крепостничества и испольного хозяйства.

Труд цветнокожих рабочих в тропиках

Хотя физические и духовные свойства различных пигментированных народов, составляющих главную рабочую силу тропиков, чрезвычайно различны, все же опыт показывает, что европейские (а также арабские, индусские, китайские) предприниматели могут вести там с полным успехом плантационные или другие крупные хозяйства, если только они умеют как следует обращаться с цветнокожими рабочими. В тех случаях, когда раздаются слишком резкие жалобы на лень или неспособность рабочих, в объяснение неудачи некоторых предприятий, сравнение с соседними вполне успешными предприятиями того же рода часто обнаруживает, что искусный руководитель может достигнуть очень многого, несмотря на явные недостатки рабочего персонала. Не приходится, конечно, сомневаться, что по производительности своего труда цветнокожие рабочие значительно уступают белым и что, следовательно, для выполнения одних и тех же заданий требуется больше цветнокожих рабочих, чем потребовалось бы белых. Это явно затрудняет ведение хозяйства в теплых странах сравнительно с его ведением в более холодных, и затруднение это еще обостряется тем обстоятельством, что население в теплых странах в среднем гораздо реже, и, следовательно, недостаток в рабочих руках ощущается там особенно чувствительно.

Ввиду низкого культурного уровня цветнокожих рабочих, предприниматель, который при почти полном отсутствии широкой предприимчивости среди тропических туземцев всех оттенков кожи почти всегда является иностранцем, должен позаботиться о том, чтобы поднять производительность труда хоть на некоторую высоту, а для этого он должен прежде всего считаться с психическими свойствами туземцев. Так как натура последних часто очень резко отличается от нашей, то это вовсе не так легко и требует основательного знакомства не только со вкусами туземцев, но и с их правовыми воззрениями, с их нравами и обычаями, всякое нарушение которых ощущается туземцами очень болезненно.

По весьма распространенному мнению, для людей нецивилизованных племен особенно характерно, что они иногда вдруг поддаются стихийным порывам и внезапно переходят от одного настроения к другому. Это действительно нередко бывает с меланезийцами, полинезийцами, малайцами, в обращении с которыми и нужна поэтому особенная осторожность. Негры также не слишком отличаются самообладанием, тогда как индейцам или индусам это качество присуще, наоборот, в высокой мере. А между тем, белые часто совсем не умеют владеть собой и легко приходят в ярость, вследствие чего индеец, для которого самообладание есть главнейшая

добродетель, в глубине души считает поведение невоздержанного европейца неприличным. У некоторых индейских племен сдержанность доведена даже до того, что беседа всегда ведется вполголоса, и всякое громкое слово, а тем более грубый начальнический тон, производит среди них самое неприятное впечатление.

Всякий, кто хочет работать в местностях с таким населением, должен, конечно, выработать в себе присущее туземцам и требуемое ими самообладание, если он хочет пользоваться среди них уважением, что, конечно, составляет первую предпосылку для успешной хозяйственной деятельности. Такие сцены, какие часто наблюдаются у нас перед кассами театральных или железнодорожных билетов, когда порою исчезает всякое внимание к возрасту и полу, совершенно немыслимы у многих из нецивилизованных народов, на которые европейцы часто смотрят сверху вниз.

Правда, Зейме преувеличил, выставив общее положение, что дикари добрее культурных людей, потому что и среди них, как среди всех народов, есть как умные и глупые, так и добрые и злые; но племенная нравственность и традиция имеет у них во всяком случае гораздо большее значение в повседневной жизни, и европеец непременно должен считаться с нею. В общении с туземцами он должен проявлять известный такт, и тогда ему часто будет удаваться значительно повысить их охоту к труду. Во многих случаях, особенно с негритянскими рабочими, достигается большая выдержка в труде, когда ему придают до известной степени форму игры с ритмическими повторениями, или же сопровождают работу пением, и почти повсюду удачная шутка действует зажигательнее, чем нахмуренная бровь или грубый окрик. Во многих местностях важно также знать разговорный язык, ибо при личных объяснениях отпадают все те недоразумения, которые часто бывают результатом обращения к переводчикам и которые могут иногда прямо-таки отравить отношения между работодателями и рабочими.

Когда рабочие привлечены издалека и получают пищевое довольствие в самом предприятии, следует помнить, что туземцы всех рас придают большое значение хорошей, а, главное, обильной еде. Излишняя бережливость неуместнее всего при снабжении рабочих продуктами питания, а между тем, именно в этом пункте часто делаются большие ошибки; неудивительно, что плантации, пользующиеся плохой славой по части продовольствия (или вообще обращения с рабочими), не в силах привлечь к себе рабочую силу и поэтому часто приходят в упадок из-за отсутствия рабочих рук. Времена рабовладельчества, когда достаточный капитал гарантировал и достаточное количество рабочей силы, разрешая таким образом рабочий вопрос в тропиках, миновали раз навсегда в странах, находящихся под европейским влиянием, и теперь тропический предприниматель должен в такой же мере, как и европейский, думать об удовлетворении своих рабочих; в большинстве тропических стран он должен даже больше думать об этом, потому что там плотность населения в общем ниже, чем у нас, и туземец может легче обойтись без работы в чужом предприятии, чем европейский пролетарий.

Кто сумеет внутренно освоиться с цветнокожими рабочими и завоевать их доверие, тот добьется с ними хороших результатов, если, разумеется, он понимает толк в своем деле. Расовому высокомерию, в большинстве случаев лишенному всякого внутреннего оправдания, не должно быть места; но, с другой стороны, европеец, желающий добиться прочных успехов, не должен все-таки ставить себя на один уровень с туземцами в своем образе жизни и разговоре, между ним и ими всегда должно быть расстояние, чтобы туземец сохранил необходимое уважение.

Но европейскому предпринимателю, который (правда, кое-где наряду с арабскими, персидскими, индусскими, китайскими и японскими предпринимателями) является носителем почти всей крупной и вывозной индустрии и, следовательно, основным фактором всего хозяйства тропических стран, приходится считаться в своей деятельности на новом месте, для достижения деловых успехов, не только с туземным населением, но и с господствующим в данной стране народом—большей частью (кроме Китая, Сиама, Абиссинии и Либерии) европейским или, как в латинской Америке, образовавшимся в результате смешения европейских пришельцев с туземцами (об этом будет сказано подробнее ниже). Столь же необходимо во многих областях считаться с господствующими религиями, которые, с своей стороны, оказывают немаловажные влияния на развитие хозяйства, о чем мы также еще поговорим более подробно.

Условия труда и соотношение рас во внетропических областях

Если в тропиках рабочий вопрос представляет особые трудности потому, что предприниматель (за немногими исключениями) для тяжелых сельско-хозяйственных работ вынужден пользоваться трудом цветнокожих, то в умеренных зонах условия гораздо благоприятнее, потому что там даже северный европеец в состоянии выполнять тяжелую полевую работу; там уже нет необходимости в рабочей силе туземцев и поэтому там могут селиться и европейские крестьяне со своими семьями и собственными силами обрабатывать землю. Туземец оказывается в таких случаях для европейца докучливым соперником. Европеец стремится согнать туземца с его земли, и повсюду, где туземное население было слабо в культурном или политическом отношении, как в С-А. Союзе, во внетропической Южной Америке, в Австралии и Новой Зеландии, в западной части Капской колонии, европеец мало-помалу все более вытеснял своими хозяйственными методами коренных жителей страны, зачастую обрекая их на полное вымирание. Когда же европеец попадал в умеренной зоне в густо населенные и культурно развитые страны, например, в Китай или Японию, ему и тут, правда, удавалось захватить в свои руки значительную часть местной торговли, иногда создавать крупные промышленные предприятия, но колонизация этих стран европейскими крестьянами уже невозможна,—не только из-за недостатка свободной земли, но и потому, что местные земледельцы эксплоатируют почву более интенсивно, а потребности их гораздо ниже. (Так же обстоит дело в прохладных нагориях тропической Америки, густо населенных индейцами). К странам, которые оказывают проникновению и эксплоатации европейцев упорное, хотя в конечном счете, вероятно, безуспешное сопротивление, относятся северо-африканские

атласские земли.[1] Из них Алжир оказался с течением времени вполне благоприятным для европейских поселенцев (наоборот, в густо населенном плодоносном Египте, где господствует тропический тип хозяйства, т. е. плантационное хозяйство с применением туземной рабочей силы, для массовой иммиграции европейцев не может быть места).

В умеренных зонах климатические условия большей частью настолько благоприятны, что европейцы хорошо чувствуют себя там и в чужих землях и могут постепенно заселять их довольно густо. Но если в странах Нового Света в деревнях чувствуется сильный недостаток в рабочих руках (в Соединенных Штатах это дало толчок к изобретению жатвенных машин и т. д.), то в городах зато там уже часто наблюдается избыток рабочей силы. Правда, и в умеренных зонах имеются пришлые рабочие, но по большей части они не сманиваются со своих родных мест предпринимателями, как это бывает на тропиках, а добровольно приходят в поисках работы. При этом иногда преодолеваются громадные пространства; так, десятки тысяч итальянских и испанских сезонных рабочих регулярно прибывают в Аргентину для сбора урожая, который поспевает там как раз тогда, когда у них на родине царит зимнее бездействие; сняв урожай, они возвращаются домой к своим собственным полевым работам.

В приполярных и полярных местностях северный европеец или северный китаец, вообще обитатель более прохладной части умеренной зоны, еще может ужиться, тогда как южный европеец большей частью избегает этих мест; не потому, впрочем, чтобы прохладный климат сам по себе был для него невыносим, но он страдает без длинных солнечных дней и ясного неба своей родины не меньше, чем от отсутствия тепла, и охотнее всего не посещает вовсе пасмурные и туманные страны севера.

Впрочем, только в более благоприятных областях холодных стран может европеец вводить свои собственные методы хозяйства— например, горное дело (Шпицберген), крупное рыболовство, охоту, отчасти также лесное дело и скотоводство (заметим, однако, что он всегда нуждается в подвозе более или менее значительной части продовольственных средств). И хотя в отдельных предприятиях, например, горнопромышленных, рыболовных, скотоводческих, работают белые рабочие, однако значительная часть продуктов, привозимых из этих стран, вырабатывается туземцами или, по крайней мере, через их посредство доставляется на рынки и в гавани. Некоторые важные отрасли хозяйства, как разведение северных оленей в безлесных тундрах Старого Света, культивируются исключительно туземными жителями; впрочем в Аляске, куда эта отрасль хозяйства была недавно перенесена из Сибири, северные олени разводятся и белыми предпринимателями.

Такие же приблизительно хозяйственные условия, как в полярных странах, господствуют и в нагорьях умеренной зоны, особенно Старого Света, где выше границы хлебных злаков жители занимаются скотоводством и охотой.

Из изложенного следует, что в теплых странах почти весь избыток производства, а в холодных странах и высоких местах значительная часть его, производится белыми и другими коренными

[1] Книга написана до восстания риффов в северном Марокко, вызванного эксплоатацией и национальным гнетом французов.

обитателями туземных зон с помощью труда цветнокожих рабочих; в умеренной же зоне коренное население—все равно, белое или желтое—само поставляет и предпринимателей и рабочих.

Наряду с хозяйственной деятельностью европейцев, а также китайцев, индусов, арабов, персов, направленной на крупное производство и вывоз и ныне охватившей уже всю землю, во всех странах происходит еще и другая и, в сущности, гораздо более важная хозяйственная работа, направленная лишь на удовлетворение потребностей узких кругов—семьи, племени, собственного народа, иногда еще соседних народов—и чрезвычайно сильно меняющаяся от места к месту. Правда, в европейских странах и в колонизованных европейскими государствами областях умеренной зоны в хозяйственной деятельности последнего рода решительно преобладают европейские методы, но в странах умеренной зоны, не находящихся под непосредственным господством европейцев, и во всех странах тропического и северного холодного пояса пространственный перевес остается еще на стороне местных способов хозяйства, которые экономическая география должна описать хотя бы в типических формах. Конечно, именно туземные системы хозяйства, особенно сельского, очень часто имеют исключительно местное значение, но с теоретической точки зрения они все же нередко представляют немалый интерес, и их нельзя оставлять совсем без внимания. В очень многих местностях, главным образом, в Америке, теперь употребляются хозяйственные методы туземцев, усовершенствованные европейцами, или европейские методы с примесью туземных элементов, так что точно определить их характер представляется затруднительным.

Культурные области [1]

Если важнейшие области хозяйственной деятельности, направленной на добывание необходимых средств к жизни и неразрывно связанной с землей, в своих существенных чертах оказываются расположенными по зонам и высотным поясам, т. е. согласно климатическим особенностям, то та же хозяйственная деятельность обнаруживает еще и другое расчленение, большей частью независимое от климата, но зато обусловленное расовыми или, еще чаще, национальными, культурными и религиозными моментами,—расчленение, тоже придающее известное хозяйственное единство

[1] Построение „культурных областей мира“ и их характеристика, сделанные автором без исследования экономического базиса описываемых им надстроек духовной культуры, далеки от научно-экономического подхода. Гораздо уместнее и интереснее был бы здесь географически обоснованный опыт построения районов мирового хозяйства.

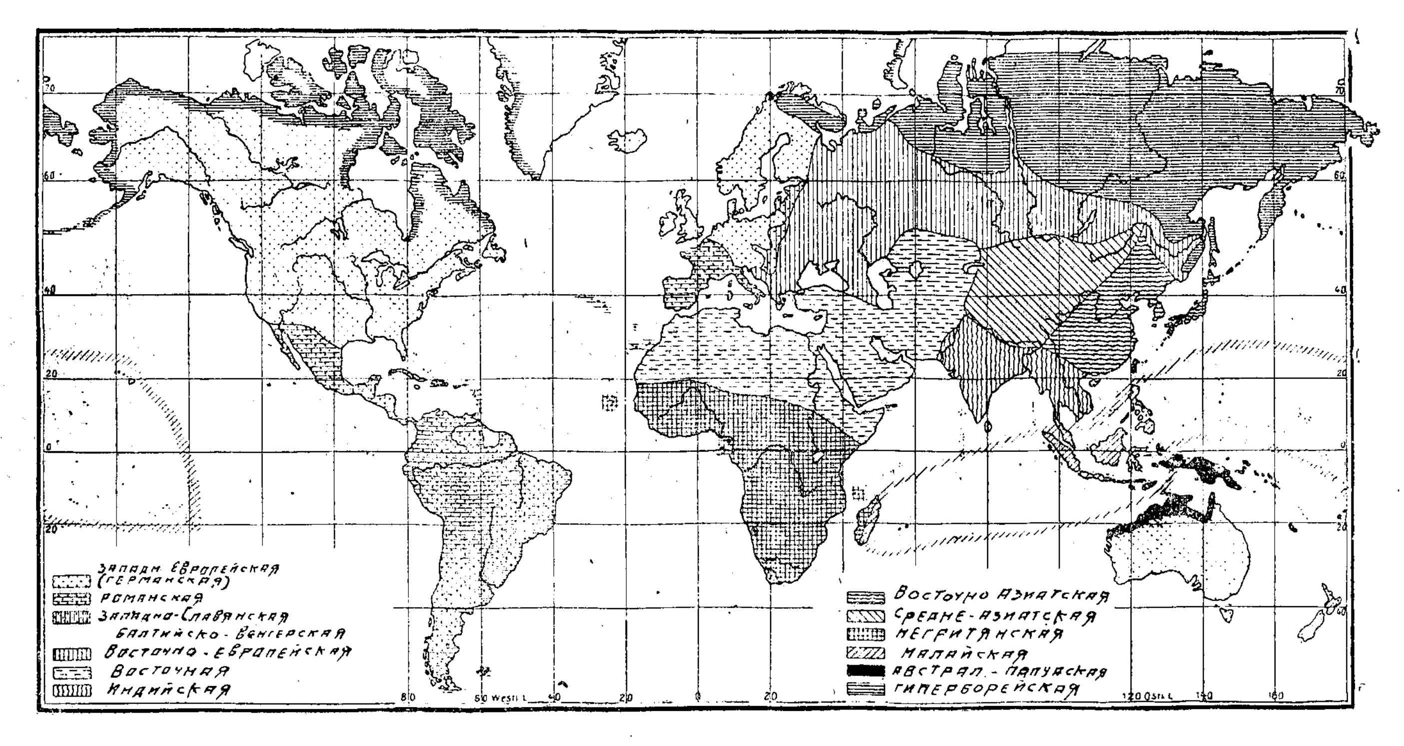
Тем не менее эта глава представляет своеобразный интерес, т. к. наряду с работой Фиркандта, напечатанной в „Geographiches Zeitschrift“ и, вышедшей недавно в русском переводе, книгой Геттнера „Распространение культуры по земному шару“, она представляет новейшую сжатую характеристику культурных областей. *Прим. ред.*

обширным областям. Так как **культуры** часто перемещались и, смотря по своей жизненной силе, теряли или завоевывали большие пространства, то со времени эпохи великих открытий области их распространения изменились чрезвычайно сильно. Местами они разделены резкими границами, местами же постепенно переходят одна в другую; внутри отдельных культурных областей можно, в свою очередь, выделить большее или меньшее число явственно различимых подразделений, ибо своеобразный характер целых семей народов или отдельных народов и племен накладывает свой особый отпечаток на определенные культурные провинции или округа, да и пережитки вытесненных культур или влияния определенных религий тоже изменяют колорит культуры. Культура и религия оказывают, с своей стороны, глубокое влияние на **право**, действующее в области их распространения. А право, в свою очередь, является одной из основ хозяйственной жизни, ибо лишь твердый правовый порядок создает возможность непрерывного развития хозяйственной деятельности. Но так как источником и блюстителем права является государство, то политические границы играют важную роль в размежевании хозяйственных областей: таможенная политика отдельных государств часто тоже оказывает влияние на направление производства и потребления. Таким образом, в хозяйственной культуре определенных областей находит себе выражение множество взаимодействий между различными духовными и физически-географическими влияниями.

При этом следует, однако, помнить, что в пределах отдельных культурных областей встречаются и чересполосные участки других, часто более низких культур, так что нередко мы находим как бы культурные острова, по своему характеру совершенно чуждые окружающему их миру.

Обозревая материковую поверхность земли, мы можем различить около десяти главных **культурных областей**, впрочем, чрезвычайно различных по своему протяжению и значению. Эти области следующие:

I. **Западно-европейская культурная область.** Эта область включает в себя страны и народы, получившие свою культуру в конечном счете от Рима, как от него же они получили свои правовые воззрения или, по крайней мере, развили их под его влиянием. Единой религией этой области была первоначально римско-католическая, от которой только в XVI в. откололось протестанство, нашедшее многочисленных сторонников особенно среди германских народов. Климат на севере Западной Европы умеренно-океанический, на юге—средиземный, так что в этих противоположных частях рассматриваемой области даны весьма различные предпосылки для хозяйства. Главными носителями западно-европейской культуры являются белые, индогерманцы; однако, кроме вкрапленных среди них евреев, на европейской почве в круг этой культуры были втянуты и некоторые финно-угрские народности: мадьяры, финны и эстонцы, сохранившие от-



Культурные области земного шара

дельные своеобразные черты какой-то более старой, самостоятельной культуры. Последнее, впрочем, относится и к главным этническим группам этой области: к германцам, романцам и западным славянам. Наибольшая хозяйственная производительность, наивысшая духовная и материальная культура сосредоточена в германской и романской группе. Обе они обнаруживают также, благодаря своей предприимчивости и склонности к мореплаванию, и наибольшую силу экспансии, ограниченную, однако, известными климатическими пределами: германская раса и культура только в умеренных зонах сумела распространиться настолько, чтобы получить решительное преобладание над более старым туземным населением и его культурой (Северная Америка западная часть Южной Африки, Австралия и Новая Зеландия); в тропических же странах, хоть она и ввела там во многих местах свои методы хозяйства, свое право и политическое господство, она все же численно так слаба, что по своему территориальному протяжению культура и хозяйство туземцев все еще значительно превышает культуру белых—на одного белого приходятся большею частью сотни и даже тысячи туземцев. Расовая гордость германцев (включая сюда, конечно, и англичан) в общем противится смешению, так что смешанное население в колонизованных ими странах весьма малочисленно. Совсем другое дело— романцы, сумевшие основать колонии не только в умеренных зонах (Южная Америка, Канада), но и в тропиках (Америка); у них больше культурной приспособляемости к туземному населению и меньше расовой гордости, так что здесь получилось сильное смешение, культурное и физическое, между обоими элементами, и в результате образовались настоящие смешанные культуры и смешанные расы, особенно в тропической Америке, где на обширных пространствах даже сильно преобладают еще туземные методы хозяйства (так что может возникнуть вопрос, не следует ли выделить эту область особо как области индейской[1] культуры), тогда как в соседней германской Северной Америке влияние туземного хозяйства хоть и не отсутствует совершенно, но все же отступает на задний план.

И для делового человека и для географа важно не забывать, что не только в метрополиях, но и в колониях противоположность между романской и германской культурой чрезвычайно резко выявлена, причем и отдельные народы этих двух групп, в свою очередь, обнаруживают очень важные подчас особенности. В общем дух деловой предприимчивости у германских народов развит гораздо сильнее, чем у романских, а среди последних северные валлонские элементы, имеющие довольно сильную примесь германской крови (северные французы и бельгийцы), опять-таки отличаются от южных, иберийских, гораздо большей энергией и деловитостью. Очень часто хозяйственные успехи в иберийских

---

[1] Было бы точнее сказать: американской культуры.

метрополиях и колониальных областях объясняются, главным образом, предприимчивостью и умом—правда, не в последнюю очередь, и капиталами—пришлых северных европейцев.

В испанской и португальской культурной и языковой области господствует сильное пристрастие к изысканным формам в обращении и разговоре, большое внешнее спокойствие и вежливость, так что общение с тамошним населением чрезвычайно приятно. Однако за потоком красивых фраз и обещаний не всегда следуют соответствующие поступки. Все же административный аппарат в целом не так уж плох; зато судопроизводство отличается волокитой и не вызывает особенного доверия. Бюрократизм развит очень сильно, и взяточничество чиновников самое обычное явление. Патриотизм и шовинизм высоко развиты даже у граждан самых маленьких республик; семейное чувство в общем тоже очень сильно. Обычная до сих пор в немецких кругах недооценка интеллектуальных и художественных достижений испанцев, португальцев и латинских американцев совершенно неуместна, хотя и следует признать, что творческие умы в области наук и искусств среди них встречаются реже, чем среди представителей германского племени, и что упорство и выдержка действительно очень редки среди них. Зато почти все они обладают даром красноречия. Отсутствие смелой и трезвой предприимчивости, какой-то мечтательный, даже романтический взгляд на жизнь—весьма распространенное явление, так же как и большая требовательность в вопросах формы.

Португальский быт, в метрополии и колониях, отличается большим демократизмом, чем испанский, даже в американских республиках; но при легкой воспламеняемости населения латиноамериканские республики подвержены частым политическим переворотам.

Совсем другой мир открывается перед нами в германских странах и колониальных областях, особенно английских и голландских. Большая доза деловитой трезвости, преобладание рассудочности над чувством, большая упорядоченность общественно-политической жизни отличают эти области от иберийских. Административный и судебный аппараты функционируют хорошо, хотя английское судопроизводство и упрекают в излишнем формализме и медлительности. Туземцев во многих местностях судят по их собственным старинным законам, поскольку последние не находятся в непримиримом противоречии с европейским правосознанием. Торговля, способы сношений и производство всякого рода стоят большей частью на высоте современности; заметим, впрочем, что в тропических колониях Голландии плантационное хозяйство ведется на более прогрессивных началах, чем во многих английских владениях, отличающихся большим консерватизмом.

В обществе гораздо больше значения, чем у нас, придается хорошему тону, строгим формам в обращении и разговоре, хоро-

шему костюму и тщательному уходу за телом. В отношениях с туземцами сильно подчеркивается их подчиненное положение, хотя, впрочем, большая сдержанность в речах и манерах значительно смягчает эти отношения. Большой запас личной энергии и тот факт, что часто совсем молодые люди занимают очень ответственные посты в административной и хозяйственной жизни, сообщают общественным предприятиям огромный размах, особенно в Соединенных Штатах, где, впрочем, ввиду сильного смешения национальностей и сравнительной молодости государственной, национальной и хозяйственной жизни, а также благодаря беспримерно благоприятным естественным условиям, создалось несколько иное положение. Хотя право и культура выросли здесь, главным образом, на английской почве, однако в их развитии появились и некоторые своеобразные черты: организация хозяйства здесь зачастую крепче, планомернее, шире, чем даже в метрополии, но в то же время еще жестче в своей капиталистической сущности; концентрация капитала дала великие результаты в промышленности, горном деле, торговле и сношениях, но она часто мешает развитию более мелких предприятий того же рода; с другой стороны, деловая жизнь отличается неистощимой предприимчивостью, и значительно распространены широкие пожертвования на общеполезные цели. Во внешнем и деловом общении господствует холодная трезвость, на западе часто соединяющаяся с отсутствием всякой формы, и процветает энергичная деловая работа—что составляет резкий контраст с соседней Мексикой, где любовь к изящным формам сочетается с застоем в деловой жизни и созерцательным бездействием. Коррупция в общественной и коммунальной жизни так же широко распространена в Соединенных Штатах, как в испанской Америке, и профессиональные политиканы играют там не меньшую роль, хотя несколько иного рода.

Франко-бельгийский мир по своим культурным и хозяйственным свойствам занимает как бы середину между иберийским и германским. По своей климатической приспособляемости французы относятся частью к северным, частью к южным европейцам; в культурном отношении в них преобладает романский элемент; то же пристрастие к форме и фразе, то же преобладание чувства над умом в отношении к жизни, такое же красноречие, такой же бюрократизм, что и в иберийской области, но административный и судебный аппарат здесь функционирует уже более беспристрастно; спокойствие и порядок ценятся очень высоко, система путей сообщения, особенно постройка дорог, стоит на большой высоте, но хозяйственная жизнь развита слабее, чем в германской области.

Во французских и бельгийских колониальных областях бросается в глаза меркантильная торговая политика, проявляющаяся в решительном предпочтении собственных соотечественников и стремящаяся использовать торговлю колоний по возможности в интересах метрополии.

В областях западно-славянской культуры наблюдается своеобразная смесь самостоятельных национальных элементов с сильной дозой германской культуры в области материальной; в то же время в некоторых местах, особенно в Чехо-Словакии и Польше, в широких кругах общества безраздельно господствует французская литература, французский вкус и французская политика. В Литве и Латвии имеется на лицо также сильная примесь русской культуры. В северных областях с финно-угрским населением, в Финляндии и Эстонии, наряду с собственной самостоятельной культурой очень влиятельна шведская культура; в южной области с населением той же расы, в Венгрии, наряду с самостоятельной духовной и материальной культурой мадьяров, отличающихся повышенным национальным самосознанием, и наряду с французскими влияниями важную роль играет также немецкая культура.

Западно-европейская культура является наиболее важной, так как она господствует на $^1/_3$ земной поверхности и вполне подчинила себе около $^1/_3$ всего населения земли—правда, местами, напр., в Южной и Средней Америке и в приполярной Северной Америке, в своеобразном смешении с индейскими элементами. Те части мира, которые еще остаются вне западно-европейской культурной области, уже находятся в более или менее энергичном хозяйственном взаимодействии с ней, и во многих местах европейские предприятия пустили настолько глубокие корни, что влияние западно-европейской культуры начинает там соперничать с влиянием туземцев.

2. Восточно-европейская культурная область восходит в последнем основании к греческому миру, но не античному, а эллинистическому, сильно пропитанному восточными влияниями и свое наиболее знаменательное выражение нашедшему в Византии. Из Византии византийская культура и православная вера распространились на большую часть восточной и юго-восточной Европы, а также через всю Сибирь вплоть до Тихого океана. Правда, на основе различных этнических групп и благодаря ассимиляции местных культурных достижений, эта культура развивалась весьма различно, так что русские, румыны, сербы, болгары и греки сильно разнятся между собою. Греки отличаются торговой жилкой, болгары большой энергией, в русских же выработались совсем особые своеобразные черты, обусловленные природой их страны и их национальной историей. Продолжительная суровая зима заставляет великорусского крестьянина целыми месяцами сидеть почти без дела, зато в течение короткого лета он должен трудиться очень много, чтобы справиться со своими работами, чем и объясняется, по Леруа-Болье, его нелюбовь к выдержанному систематическому труду. Жизнь среди лесов развила в нем, по Геттнеру, рассудительность, глубокомыслие, грустную мечтательность и молчаливость, суровая и скупая природа научила его пассивным

добродетелям долготерпения и выносливости. Он очень склонен к скитаниям, играм, пьянству, изменчив в своих настроениях, легко приспособляется к чужой среде. Греческая церковь развила в нем, по Нетцелю, нравственность и человеколюбие и помешала развитию многих диких инстинктов, к которым русский вообще говоря склонен. В то же время, однако, своими длинными и строгими постами и множеством тщательно соблюдаемых праздников греческая церковь определенно понизила хозяйственную производительность населения. Двухсотлетнее татарское иго породило в народе склонность к пассивным мечтам о лучшей жизни, и в то же время удивительное равнодушие к результатам собственного труда, выучило его не слишком ценить блага этого мира, ослабило в нем чувство собственного достоинства, но в то же время воспитало в нем ловкость и тактичность в обхождении с людьми. [1]

Период татарского ига прибавил к азиатским элементам, уже содержавшимся в византийской культуре, еще новые азиатские влияния, так что Россия действительно сделалась „полу-Азией", как ее нередко называют.

Политический деспотизм, оставшийся в России как наследие татарского ига, в соединении с крепостным правом, отнял у русского человека уважение к собственной личности, развил в нем преимущественно пассивные добродетели, сделал народ беспечным, неспособным к самостоятельности в мышлении и хозяйственной жизни, социально неустойчивым; а в то же время позднейший рост империи принес высшим кругам возможность легкого обогащения при отсутствии конкуренции.

При таких условиях понятно, что, кроме сельского хозяйства, которое при низкой плодородности подзолистой почвы не в состоянии целиком прокормить население, и тех ремесл, которыми последнее было поэтому вынуждено заниматься в долгие зимние месяцы, что лишь западная культура, начавшая проникать в страну со времени Петра Великого, ввела еще и такие отрасли хозяйственной жизни, как горное дело и фабричная промышленность. И столь же понятно, что после великой революции 1917 г., когда имущие и интеллигентные круги были сметены, и к власти пришел пролетариат, веками находившийся в угнетении, он оказался способным только разрушать, но не сохранять и уж никак не строить, так что ныне русское хозяйство представляет собою развалины, на месте которых лишь весьма постепенно можно будет создать цветущую жизнь. [2]

---

[1] Характеристика основных черт русского народа сделана на основании укоренившихся представлений, как западной, так и русской литературы (Ключевский, Соловьев, славянофилы) и соответствует современной действительности.

[2] В этом вопросе автор, очевидно, мало осведомлен и находится целиком под влиянием буржуазной немецкой прессы. Посещавшие за последний год СССР представители научной мысли (не говоря уже о рабочих делегациях) придерживаются на этот счет совсем иного мнения.—*Прим. ред.*

Несмотря на огромную ассимиляторскую способность русских, в их обширном государстве есть еще много инородческих групп, которые отчасти даже остаются язычниками и ведут свое хозяйство на архаических, первобытных началах. На юге многочисленные магометанские племена монгольской расы, со слабой хозяйственной производительностью, проникли в область восточно-европейской культуры и образуют в ней как бы острова и полуострова инородной культуры.

Восточно-европейская культурная область является, главным образом, континентальной и занимает почти $^1/_7$ всей земной поверхности с населением, составляющим приблизительно двенадцатую часть человечества. Проникновение в нее культуры Западной Европы было местами уже весьма значительно и, вероятно, опять станет таким в недалеком будущем, потому что, если не считать сельско-хозяйственную деятельность в большинстве стран и расцвет торгового духа в Греции и Армении, населению этой области по большей части нехватает собственной хозяйственной предприимчивости.

В противоположность западно-европейской культурной области, которая, по крайней мере, на своей коренной территории имеет площади с очень плотным населением и чрезвычайно интенсивной хозяйственной жизнью, восточно-европейская культура распространена в областях с более или менее редким населением, ведущим, главным образом, экстенсивное хозяйство.

3. Восточная культурная область приблизительно совпадает с частью света „Восток" (ориент), по терминологии Банзе, т. е. она охватывает северную Африку и Переднюю Азию, включая Аравию, Малую Азию и Иран. К этой области я хотел бы причислить, в противоположность Банзе и вместе с Кребсом, еще и русскую Среднюю Азию, потому что она во многих отношениях культурно и хозяйственно примыкает к Востоку. Сюда же следовало бы отнести, вместе с Кребсом, и Абиссинию. По своему протяжению эта культурная область уступает двум первым, занимая около $^1/_8$ земной поверхности с $^1/_{20}$ всего населения земли (19 милл. *кв. км*, 83 милл. жителей). Эта область была колыбелью древнейших культур, месопотамской и египетской, а через первую— и матерью европейских культур; кроме того, она является родиной двух мировых религий—христианства и ислама. И посейчас она остается основной территорией ислама, который духовно господствует в большинстве стран этой области. И в хозяйственном отношении восточная область представляет собою единство, будучи областью редких дождей, сильной летней жары и продолжительных, местами длящихся больше полугода, засушливых периодов,— областью, в которой растения, животные и люди должны приспособляться к особенностям климата и которая, без искусственного или естественного орошения, допускает лишь экстенсивное (большею частью кочевое) скотоводство и скудное земледелие, при наличности же орошения—самую интенсивную, садовую, фруктовую

и полевую культуру. Так как она бедна естественными богатствами (кроме фосфатов, железа и нефти) и так как промышленная деятельность ограничена в ней почти исключительно домашними промыслами, то вся эта область степей и пустынь имеет резко выраженный сельско-хозяйственный характер. Лес встречается на Востоке только на благоприятно расположенных склонах и в долинах. Бедность лесами настолько велика, что это отражается даже в архитектуре (сооружение куполов) и что даже помет скота употребляется в засушенном виде в качестве топлива. Правда, в прежние времена, когда западно-европейская культура еще не проникла на Восток и не наводнила там рынок дешевыми массовыми товарами, промыслы, искусства и торговля процветали на Востоке; но могущественный европейский соперник быстро задушил их. А что у иных восточных народов нет недостатка и в довольно широкой предприимчивости,—это доказывают арабы-колонисты, которые в более выгодных естественных условиях восточной Африки, еще задолго до водворения там европейцев, уже вели самостоятельное плантационное хозяйство (с помощью обычного среди них рабского труда).

Значение Востока в мировом хозяйстве — кроме Египта и, может быть, в будущем Месопотамии — очень не велико, тем более, что за исключение одной только плодоносной Нильской долины вся область населена редко, местами даже чрезвычайно редко. Широко распространенная здесь мусульманская религия не очень благоприятствует хозяйственной жизни, ибо слепая вера в предопределение судьбы парализует предприимчивость, а продолжительные посты действуют решительно расслабляющим образом. (Запрет вина и свинины совершенно уничтожает целые отрасли сельско-хозяйственной деятельности, что придает этой культурной области особый хозяйственный оттенок, который, впрочем, не влияет существенно на общую картину). Деловитость и предприимчивость большею частью слабо развиты, что, несомненно, отчасти объясняется многовековым угнетением и властью развращенного чиновничества. Поэтому во многих странах Востока свежим деловым духом повеяло снова лишь тогда, когда пришлые европейцы основали или содействовали основанию крупных предприятий (особенно в Египте: сахарно-тростниковая и хлопковая культура) или же стали обрабатывать крестьянские земли (Алжир). К мелкой торговле восточные люди проявляли искони хорошие способности и с успехом занимаются ею и посейчас даже в некоторых заграничных странах (сирийцы, или „тюркосы“, в латинской Америке, где они часто превращаются в крупных купцов).

Для мировых сношений восточная область имеет очень большое значение, так как она не только в древности и в средние века была транзитной страной для сношений Европы с Индией и восточной Азией, но в значительной степени стала ею снова после открытия Суэцкого канала (в 1869 г.).

4. Индийская область обнимает Индию и Индо-Китай (без Малакки), а также Цейлон, заключая в себе около $6^1/_4$ милл. *кв. км* и около 340 милл. жителей (т. е. $^1/_{20}$ земной поверхности и около $^1/_5$ всего населения земли). Это—область старинной культуры, колыбелью которой были главным образом, аллювиальные долины великих рек, особенно Ганга и Брамапутры, с их регулярными наводнениями, играющими роль естественных удобрителей.

Во всей этой области климат тропически жаркий, на севере, впрочем, уже с значительным охлаждением; в определенные времена года дуют сезонные ветры—муссоны, которые приносят полям необходимую влагу, но не всегда в достаточном количестве, и тогда нередко на страну обрушивается голод. Обширные площади нуждаются в искусственном орошении, которое и практикуется с древнейших времен. Область населена народами всех трех главных рас: арийцами—на северо-западе, монголоидами—в Индо-Китае, негроидами—на юге и востоке Индии. В умственном отношении население высоко развито, особенно арийское, но его энергия ослаблена жарким климатом. Широко распространена наклонность к бездейственному самоуглублению, что в связи с богатым воображением привело к метафизическому миросозерцанию и к вере в переселение душ, к пессимизму и аскетизму, т. е. отрицанию воли к жизни и к жажде самоуничтожения в нирване.

В Индии зародились две мировые религии: браманизм и буддизм. Браманизм, исходя из первобытного обоготворения природы, дошел до идеи Брамы (творца мира, составляющего вместе с Вишну, вседержителем, и Шивой, разрушителем, индийскую троицу—тримурти) и к мысли о мировой душе—Атма. Он приобрел глубокое влияние на государственную и хозяйственную жизнь своих приверженцев и причинил ей тяжкий вред, введя в нее кастовый принцип. („Кастой" называется общественная группа, строго отграниченная от остального мира законом и нравами. Это отграничение настолько полно, что не допускается никакое соприкосновение и в особенности никакое смешение с членами других каст. Так как дети навсегда прикованы к материнской касте, которая часто бывает ограничена и в своих хозяйственных функциях, напоминая таким образом цехи средневековой Европы, то всякое стремление к лучшим условиям жизни убивается в самом зародыше). Большой хозяйственный ущерб причинили в Индии также некоторые пункты браманистского вероучения, напр., культ коровы,[1] уничтожающий возможность рационального использования скотоводства.

[1] Вследствие этого чрезвычайно большое количество крупного рогатого скота в Индии далеко не приносит той пользы, как это можно было бы думать, потому что ни мясо, ни молоко большей части животных не употребляется в пищу, а в то же время обширные площади плодородной земли служат пастбищами и пропадают таким образом для земледелия. Используется крупный скот (помимо доставляемых им кож), главным образом, для полевых работ и перевозок. Коровий помет употребляется только в дождливое время года для удобрения полей, а в сухое время засушивается и сжигается в качестве топлива.

Буддизм, проповеданный в VI в. до нашей эры Гаутамой, обещает спасение (от телесных страданий) ценой познания истины и добрых дел, независимо от принадлежности к той или другой касте. После первых блестящих успехов он был, правда, вытеснен из своей родины, Индии, но нашел впоследствии на Цейлоне, в Индо-Китае, в средней и восточной Азии новую родину. В области распространения буддизма уничтожено кастовое начало с его вредными последствиями, но чрезмерная любовь к самоуглублению и непомерное развитие монашества, нередко вырождающегося в простое дармоедство, парализуют как умственный, так и хозяйственный прогресс населения. Всякое стремление к прогрессу, всякое хозяйственное соперничество считаются чем-то дурным, убой животных воспрещается безусловно, и так как считается большим грехом разводить животных с тем, чтобы затем продавать их для убоя, то ни о каком сколько-нибудь крупном скотоводстве не может быть и речи.

В Индо-Китае настолько сильны китайские культурные влияния, что здесь прямо можно говорить о смешанной культуре, а Аннам и Тонкин было бы даже, пожалуй, правильнее причислить к восточно-азиатской области. В Сиам китайцы стали проникать с IV и V в. нашей эры, так что теперь они численно (2 милл. душ) уже равны сиамцам, и большая часть тяжелых работ ложится теперь в Сиаме на плечи китайцев.

У коренных жителей Индии деловой дух и предприимчивость теперь уже пробудились настолько, что они могут даже вступать в состязание с западно-европейцами (правда, еще имеющими перевес), и не только у себя на родине, но и за границей (восточная Африка). Интенсивность труда в Индии довольно высока, сельское хозяйство ведется хотя и с примитивными орудиями, но все-таки стоит на высокой ступени. Большей частью оно ведется интенсивно на небольших участках. Ввиду своей очень густой населенности и низкой оплаты труда, Индия поставляет рабочую силу на разные отдаленные местности (Вест-Индию, Гвиану, о. Маврикия, Трансвааль, рисовые и оловянные районы Индо-Китая), способствуя таким образом развитию хозяйства в них.

5. Восточно-азиатская культурная область — область очень древней духовной и материальной культуры, с высоко развитыми земледелием и промыслами и богатой умственной жизнью. Основу этой культуры, впрочем получившей три очень различные формы выражения в Китае, Корее и Японии, составляет почитание родителей, стариков, властей; религиозная терпимость господствует повсюду, так что наряду с конфуцианством (в Китае) и шинтоизмом (в Японии) есть место также для буддизма, ислама и более мелких религиозных общин. Крупное землевладение ограничено в Китае 150 мау (10 гектаров); главная масса имеющейся земли разделена на очень маленькие участки, и каждый китаец может в течение 15 лет заработать трудом столько, чтобы арендовать или купить клочок земли. Ремесленный

труд, правда, организован в гильдии, но кастовый дух отсутствует совершенно, и каждый имеет свободный доступ к любой профессии; в обществе царит демократическое равенство между людьми высших и низших сословий. Высоко развиты торговля и сельское хозяйство, трудолюбие китайца вошло в поговорку, но наряду с этим развито и любостяжание, что в связи с очень низкими окладами чиновников породило в Китае сильное взяточничество. Хозяйственная жизнь развита в восточной Азии в общем весьма значительно, хотя Китай и выбрасывает за границу сравнительно мало излишков; впрочем, так же мало он и ввозит. Наоборот, Япония устроила свою жизнь отчасти в западно-европейском стиле и ввела у себя промышленность и торговлю по европейскому образцу. Богатство Китая углем и железом открывает перед ним благоприятные хозяйственные перспективы, тогда как в Японии недостаток этих минералов еще даст себя остро почувствовать в будущем.

Восточно-азиатская культурная область занимает $6^1/_2$ милл. *кв. км*, т. е. около $^1/_{23}$ земной поверхности, но, имея 500 милл. слишком жителей, она заключает в себе почти $^1/_3$ всего населения земного шара. Европейские методы хозяйства встречаются в ней почти исключительно в больших торговых городах.

Деловой дух и предприимчивость развиты у китайцев и японцев настолько сильно, что они местами становятся даже за границей серьезными конкурентами европейских фирм, причем иногда побеждают последних (Ява). Трудоспособность их очень велика. Сельское хозяйство стоит у них на очень высокой ступени. Отсутствие воскресного отдыха увеличивает производительность труда еще больше. Благодаря своей густой населенности и низкой оплате труда восточно-азиатские области сделались источником рабочей силы для других стран (Индо-Китай, Австралазия, тихоокеанские острова). Перенаселенность и невероятно низкая заработная плата на родине толкает китайцев и японцев в соседние области, причем китаец акклиматизируется легче в холодных и жарких странах, чем японец; и если Манджурия уже и раньше была наводнена китайцами, то в последнее время они все больше проникают в Монголию, Тибет и даже Сибирь.

Несмотря на большие успехи судоходства, Китай все же держится по преимуществу материковой ориентации; наоборот, Япония, после длительной добровольной изоляции (1614—1854 гг.), обнаруживает теперь все большее тяготение к морю.

6. Средне-азиатская культурная область занимает около 6 милл. *кв. км*, т. е. $^1/_{25}$ земной поверхности, но, имея самое большее 6 милл. жителей, она заключает в себе ничтожную долю всего населения земли. На средне-азиатских плоскогориях, с любопытным теократическим государством Тибетом (в который теперь все больше проникают китайцы), и в Монголии, населенной преимущественно кочевниками, сложились своеобразные условия в связи с тамошним ламаизмом (выродившимся буддизмом,

погрязшим во внешних церемониях и формулах, с бесконечными молебнами и очень многочисленным бездеятельным монашеством, которое в Монголии обнимает, будто бы, $^1/_3$ всего мужского населения). Довольно сильно культурное влияние Китая, а, кроме того, русское влияние в Монголии и индусское в Тибете.

Преобладающее кочевое население живет, главным образом, разведением овец и яка; земледелие отступает, по климатическим условиям, на задний план. От воинственного духа монголов, которые когда-то, под руководством Чингисхана (XII в.) и Тимура (XIV в.), основывали мировые империи, не осталось и следа с тех пор, как к ним проникли китайская культура и политика и, в особенности, миролюбивый буддизм.

Настоящий деловой дух чужд населению. Вывозная торговля находится в руках китайцев, отчасти также русских и индусов.

7. Негритянская культурная область занимает всю среднюю и южную Африку с обеими провинциями суданских негров и негров-банту, в которые на окраинах вкраплены остатки других культур в лице пигмеев, готтентотов и бушменов. Только в западной части южной Африки и в бывших бурских республиках западно-европейская культура уже одержала верх над туземной. На остальном протяжении этой области один европеец приходится на сотни и даже тысячи туземцев.

Культурный уровень отдельных народов этой области весьма различен, как и характер культуры: преобладает в общем земледелие, но местами (напр., у кафров) оно отступает перед скотоводством и молочным хозяйством; важную роль играет также охота. Встречается и кочевое скотоводство. Некоторые племена склонны к торговле. Сравнительно высоко развито правосознание. Технических изобретений, наоборот, очень мало; зато негры быстро усваивают чужие культурные достижения и иностранные языки. Натура негра повсюду одна и та же: он любит игру и шум, живет сегодняшним днем, а не завтрашним, и поэтому беспечен, весел и не желает трудиться; наряду с этим—большой эгоизм, большая недисциплинированность, склонность к жестокости, а, главное, чрезвычайная безответственность и, наконец, большая доза активного добродушия наряду с внезапно вспыхивающей необузданной дикостью.[1]

На севере и востоке этой области сильное влияние оказали ислам и арабская культура, на юге — христианство и культура Запада. До сих пор, однако, широко распространено язычество в форме веры во всевозможных духов.

В климатическом отношении область весьма разнообразна и полна противоположностей. Есть пространства, покрытые девственными лесами (особенно на западе), есть и пустынные степи (Ка-

---

[1] Как видно из текста, автор приписывает неграм слишком большое разнообразие душевных черт, отчасти находящихся в явном противоречии друг другу.—*Прим. ред.*

лахари), но наиболее распространены периодически влажные области (саванны и степи).

Ввиду столь больших флористических и климатических различий весьма разнообразны и хозяйственные занятия негров; при этом лесные племена, как повсюду, развиты гораздо меньше, чем жители открытых местностей. Земледелие часто стоит на замечательной высоте, скотоводство точно так же; процветают и отдельные ремесла, особенно искусство обработки железа. Но продукты всех этих работ рассчитаны, главным образом, на собственное потребление. Торговая жилка развита очень сильно, но торговля ведется в скромных размерах. Туземные культуры выбрасывают на мировой рынок сколько-нибудь значительные массы продуктов в сущности только на Золотом берегу (какао) и в британской восточной Африке и Уганде (хлопок); в остальном продукция туземцев незначительна. Зато много дают их лесные сборы (масличные растения, каучук) и охота (слоновая кость). Негры являются хорошими работниками на плантациях и в других европейских предприятиях.

Негритянская область занимает около 17 милл. *кв. км* с населением в 100 милл. душ, т. е. она заключает в себе почти $^1/_9$ земной поверхности и $^1/_{17}$ населения земли.

За пределами своей родины негры играют, в качестве крепких и привычных к тропическим условиям работников, очень важную хозяйственную роль в негритянской Америке, т. е. в Вест-Индии, Гвиане, Бразилии, южных штатах С.-А. Союза, а в меньших размерах—в прибрежных областях тропической испанской Америки.

8. Малайская культурная область занимает не больше $2^1/_2$ милл. *кв. км*, т. е. $^1/_{60}$ поверхности суши, с населением в 53 милл. душ, что составляет всего $^1/_{33}$ всего населения земного шара. Но ее пространственное протяжение огромно: она простирается в длину на половину земной периферии, доставляя поистине изумительное распространение очень способной к морским путешествиям малайской расе. Население этой области весьма одарено духовно, между прочим, и в художественном отношении. Малайцы большей частью серьезны и замкнуты, при этом склонны к покорности, но иногда бывают мстительны и жестоки. Культура развита очень неравномерно: местами преобладает земледелие, местами скотоводство. Высоко стоят художественные ремесла, техника металлов и красок.

Большинство населения—язычники, исповедующие анимизм и одержимые всевозможными суевериями, которые тормозят их хозяйственное развитие. Так, Ниевенгуйс рассказывает, что, напр., жители Борнео, собравшись после многочисленных жертвоприношений в далекое торговое путешествие к побережью острова, могут пробыть в пути несколько недель, но стоит им услышать слева крик лани, что они считают дурным предзнаменованием,— и они нередко возвращаются обратно, потеряв даром время и труд.

Наряду с самостоятельной культурой, в Австралазии сильно чувствуются и пережитки индийской культуры; позднее стали обнаруживаться восточные (магометанские), а затем западно-европейские и китайские влияния. В колониальных же областях запада (Мадагаскар) и востока (тихоокеанские острова) теперь преобладает западно-европейское влияние.

Местами население очень уплотнено, например, на Яве, которая после занятия ее европейцами, сильно развилась в хозяйственном отношении и теперь может даже отдавать некоторый излишек рабочей силы голландской Гвиане. Малайцы—дельные работники, но широкого кругозора, необходимого для работы в крупном предприятии, у них большей частью нет. Правда, такой кругозор у них встречается нередко в политической области—вспомним, например, на какое большое расстояние сумел распространить свое влияние султан маленького островка Тернате; довольно большие и прочные государства вообще возникали нередко в малайской культурной области. Они сохранились по большей части и до сих пор, правда, под верховным контролем европейцев.

Хозяйственная предприимчивость—впрочем, не очень широкого размаха—тоже не чужда малайцам: так, в немецкой Самоа больше половины попадавшей на мировой рынок копры производилось туземцами; производство пряностей на Молуккских островах тоже находилось в руках туземцев.

9. А в с т р а л и й с к о - п а п у а с с к а я к у л ь т у р н а я о б л а с т ь. Прежде она занимала весь австралийский материк вместе с Тасманией и Меланезией, но проникновение западных европейцев с юга сильно сузило ее. Это область восточной ветви черной расы, занимающая ныне, главным образом, лишь север Австралии, Новую Гвинею и Меланезийские острова.

Культура стоит здесь на очень низком уровне. Государственные образования более высокого порядка, какие нередки в малайской области, отсутствуют совершенно. Земледелия на австралийской почве—в виду ее малой пригодности от природы—тоже почти не существует, тогда как в Новой Гвинее и в Меланезии оно развито довольно высоко. На многих островах папуасское население оттеснено вглубь, а на побережьях живут смешанные племена папуасо-малайского происхождения, с такой же смешанной культурой (меланезийцы). Европейские плантаторы и другие предприниматели используют в последнее время это население, умственно не очень развитое, в качестве рабочей силы, добиваясь хороших результатов, несмотря на некоторую физическую слабость этих работников. До войны их удавалось даже регулярно завербовывать на Самоа. Из своих пальмовых рощ они добывают небольшие количества копры, поступающие на мировой рынок. Как работники, они в среднем выше, чем микро- и полинезийцы, которые в большинстве своем расслаблены крайне океаническим, постоянно жарким климатом.

Размеры области, занимаемой ныне австралийско-папуасской культурой, трудно установить в точности вследствие неопределимости ее границ в Австралии; еще труднее определить численность ее населения. 1 милл. *кв. км* и $1^1/_2$—2 милл. жителей — эти цифры, пожалуй, были бы слишком высоки. Таким образом, по занимаемой ею площади и количеству населения эта культурная область настолько незначительна, что ее можно было бы просто присоединить к малайской, если бы не слишком резкое отличие этих двух культур.

10. Гиперборейская культурная зона занимает обширные пространства на севере Евразии и Америки, но число ее обитателей крайне незначительно. Смотря по тому, будем ли мы причислять к этой области необитаемые пространства, а также отдельные участки Сибири, или нет, размеры ее площади выразятся очень различными цифрами; количество ее обитателей, принадлежащих преимущественно к желтой расе, не превышает нескольких сотен тысяч. На евразийском материке они все больше оттесняются к северу проникающими к ним русскими скотоводами, но в тундровой полосе они, вероятно, удержатся навсегда, потому что растительность тундры, состоящая, главным образом, из мхов и лишаев, допускает уже только кочевое разведение северных оленей, но не крупного рогатого скота и овец—за исключением разве богатых травою речных долин около устья Печоры и других рек. В арктической Америке на суше занимаются, кроме собирания ягод, еще только охотой, но зато здесь играет большую роль рыболовство и ловля тюленей; при этом местное население кое-где уже начинает сокращаться вследствие конкуренции проникших сюда европейских рыболовов и занесенных ими болезней. По своим умственным и физическим свойствам гиперборейцы стоят высоко, к своеобразным условиям приполярной и полярной природы они приспособлены в совершенстве, длинные зимние ночи они выдерживают отлично при помощи своих масляных ламп и обильных запасов. Значение этой культурной области для мировой торговли ничтожно. Основанные в XX веке горнопромышленные колонии на Шпицбергене и Медвежьем острове являются теперь такими же крайними форпостами западно-европейской культуры, какими в XVII—XVIII веке были прежние китоловные поселения на Шпицбергене.

Несомненно, что число культурных областей при более тонком различении можно было бы значительно увеличить и что местами сохранились отдельные осколки настолько своеобразных культур, что их следовало бы поставить наряду с описанными выше крупными культурными областями и провинциями. Особенно заманчиво было бы выделить область индейской культуры для обширных пространств Анд и примыкающей к ним с востока центральной лесной области, а также для высших северных и южных широт двойного американского материка. Но как ни значителен здесь местами перевес индейских культурных влияний, все же

было бы трудно провести отчетливую границу между ними и областью западно-европейской культуры, потому что в результате многовекового сожительства и культурного обмена здесь образовалась смешанная культура, в которой почти невозможно разграничить чисто западно-европейские и чисто индейские элементы, связанные множеством постепенных переходов. Поэтому мы решили отказаться от выделения индейской культуры в особую область.

Следует помнить, что в каждой из описанных культурных областей и даже в каждой отдельной культурной провинции господствует совершенно другой дух, чем в соседней области, настолько своеобразный, что часто требуется очень долгое вживание в идейный мир данной области, чтобы он стал действительно понятен. Можно даже прямо сказать, что без знания языка страны и тесного и частого общения с ее коренными жителями совершенно невозможно правильно оценить стремления и достижения данного народа или данной культурной области. Каждая из этих культурных областей имеет, как выразился бы Освальд Шпенглер, свою особую „душу"—факт, который, разумеется, уже давно известен чутким людям. Уже Карл V, будто бы, утверждал, что с изучением каждого нового языка приобретаешь новую душу.

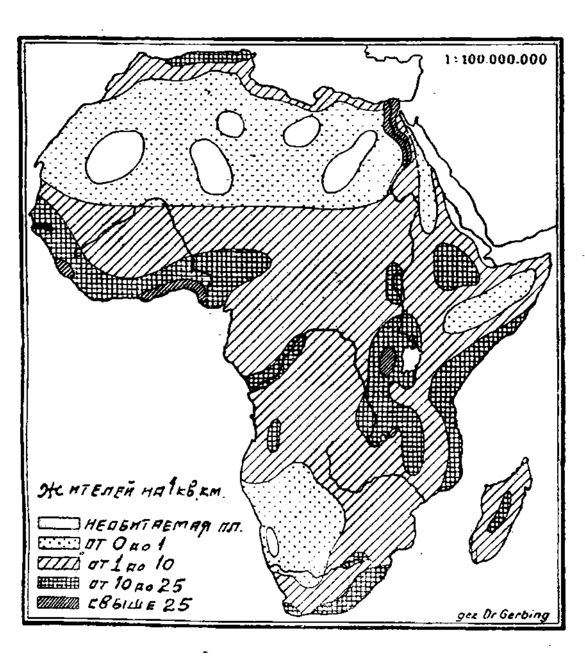
Перед лицом этого факта становится непонятно, почему наших немецких дипломатов все время лихорадочно перебрасывает из одной языковой и культурной области в другую—скажем, из испанской или английской в турецкую или даже китайскую. Неудивительно, что их успехи часто были далеко не удовлетворительны и что многим из них так никогда и не удавалось проникнуть в дух наблюдаемой ими страны. Уже гораздо лучше обстоит в этом отношении дело с немецкими купцами, плантаторами, горнопромышленниками и вообще предпринимателями и служащими в колониальных странах, потому что они долго остаются на одном и том же месте и по условиям своей работы вынуждены входить в общение с туземцами и приспосабливаться к их нравам. И все-таки нередко встречаются европейцы, которые, несмотря на долголетнее пребывание в экзотической стране, не сумели ужиться в ней. Поэтому эмигрировать в такие страны должны преимущественно люди, умеющие приспособляться; а так как приспособляемость с возрастом убывает, то молодые люди в общем более пригодны для далеких переселений, чем пожилые,—обстоятельство, знание которого чрезвычайно важно для предпринимателя.

Естественно возникает мысль о сравнении различных культурных зон с точки зрения их хозяйственной производительности. При ближайшем рассмотрении оказывается, что по предприимчивости и прогрессивности далеко впереди всех стоит западно-европейская культурная область; зато восточно-азиатская, уступающая ей в этом отношении, превосходит ее в смысле интенсивности труда. Далеко не так велики, хотя все еще довольно значительны, предприимчивость и интенсивность труда в индийской и восточно-

европейской областях (в единичных случаях так же в восточной); все же остальные области, хотя и они совершают серьезную хозяйственную работу и достигают некоторой хозяйственной самостоятельности, все-таки отстают в культурном и хозяйственном отношениях очень сильно и достигают отдельных выдающихся результатов только под европейским, восточно-азиатским и, пожалуй, еще арабским или индусским руководством.

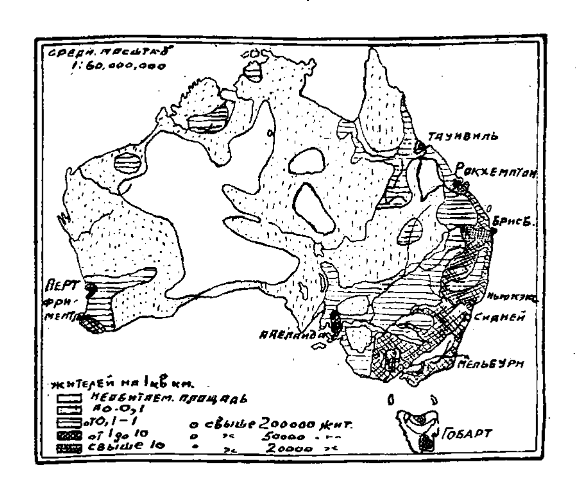
Влияние плотности населения

Сравнительно низкая хозяйственная производительность некоторых культурных областей является отчасти следствием *редкой населенности и низкого уровня культуры*; как убедительно доказал *Ниевенгуйс*, оба эти фактора обыкновенно препятствуют развитию производства.



Плотность населения Африки

Так как первобытные народы (упомянутый только что автор говорит о малайцах, населяющих внутреннюю часть о. Борнео) не знают, что одно и то же поле, при правильной обработке, может приносить плоды каждый год, то они вынуждены выкорчевывать все новые участки леса, обрабатывая каждый участок не больше чем на 1—2 года. В виду недостаточно тщательного ухода за почвой рис дает слабые всходы; так как семена не покрываются землей, то часть их пожирается животными, а когда тотчас после посева не бывает дождя, семена страдают от солнечных лучей. „Часть всходящих посевов,—продолжает наш внимательный наблюдатель,—уничтожается лесными животными, если только эти временно возделываемые поля не огораживаются с большим трудом крепкой изгородью. Когда рис созреет, часть урожая опять-таки расхищается птицами и обезьянами, от которых даяк не умеет защититься как следует. Урожай еще ухудшается от того, что обжигать новые поля приходится в сухое время года, так что время сбора падает на период дождей. Таким образом, для получения достаточного количества риса не только приходится выкорчевывать всякий



Плотность населения Австралии

раз новый участок земли, но, ввиду крайне скудного сбора, возделанная площадь должна быть гораздо больших размеров, чем это требовалось бы при рациональной постановке дела. То же самое наблюдается и в других культурах".

„Другим вредным последствием этого хищнического хозяйства является то, что рассматриваемые племена, истощив окрестные поля, вынуждены сниматься с места и искать других, более плодородных земель, так что по истечении немногих лет весь поселок должен быть отстроен заново. При подобных переселениях у малочисленной семьи все время, остающееся свободным от полевых работ, из года в год уходит на восстановление своего хозяйства, что приводит к большой потере рабочей силы".

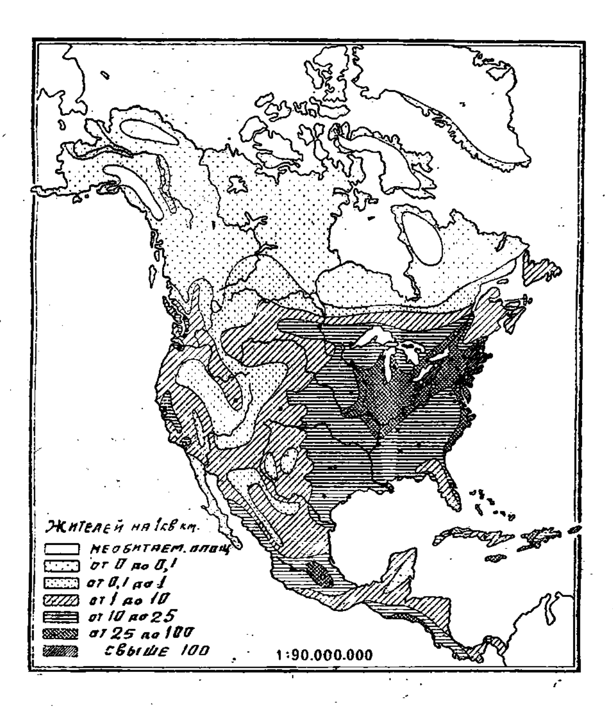
„Занятие охотой и рыболовством тоже связано у этих первобытных народов с гораздо большими усилиями и большей затратой труда, чем у народов, стоящих на более высокой ступени развития. Для охоты у них нет ни хорошего огнестрельного оружия, ни сильных тренированных собак, а их силки и капканы большей частью очень примитивны или требуют очень большого труда при установке".

„За недостатком практичных методов рыболовства большинство племен широко употребляют яд т у б а, благодаря чему во многих реках вымерла вся рыба и во многих местностях сильно понизилось количество рыбных запасов".

Плотность населения Южной Америки

Если в других областях условия и не совсем таковы, то все-таки по существу мы почти повсюду видим одно и то же; слабая хозяйственная производительность редко населенных областей еще ухудшается вследствие трудности сношений, а рост населения изнутри часто задерживается в таких местностях (с разбросанным населением) острым недостатком во врачебной помощи.

В густо населенных и культурно более развитых областях положение совсем другое. Удобрение и основательная обработка почвы надлежащими способами чрезвычайно повышают здесь урожайность полей; пашни уже не разбросаны среди лесов или саванн и поэтому гораздо меньше страдают от сорных трав, дичи и мелких вредителей; для борьбы со всевозможными вредителями пускаются в ход все средства науки и техники, до известной степени обеспечивающие хороший урожай, — по крайней мере, во многих случаях.

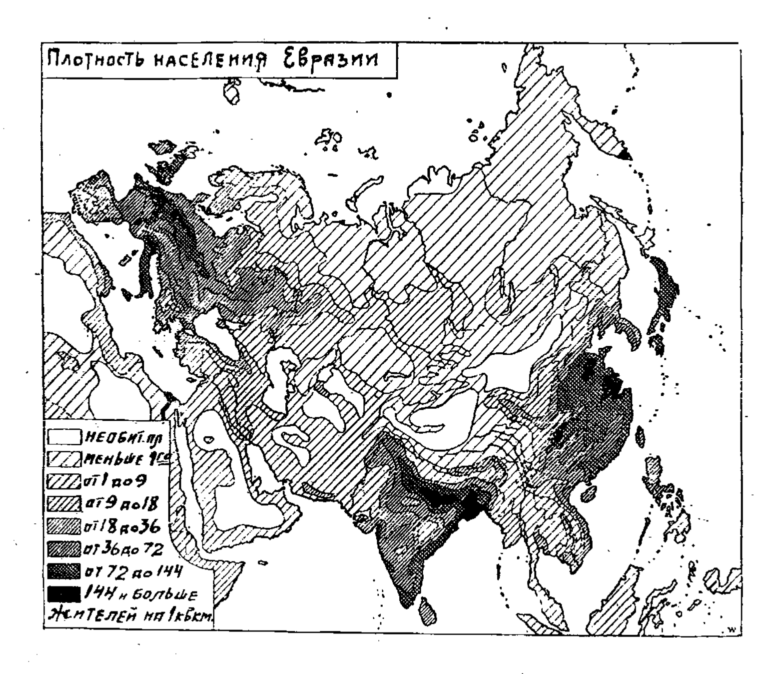


Плотность населения Северной Америки

Редко населенные области неблагоприятны для хозяйственного развития еще и потому, что в них нет достаточного количества рабочей силы для крупных предприятий, так что многие отрасли хозяйства вообще не могут там развиваться. В таких местностях приток рабочих извне часто является предпосылкой всякого прогресса и то же самое следует сказать о таких местностях, где, как на многих тихоокеанских островах, местные нравы требуют выполнения известных работ, особенно полевых, женщинами, и мужчина считает ниже своего достоинства работать в поле в присутствии женщины. Особенно велика нужда в рабочих руках в теплых странах, где с нею в течение веков успешно боролись посредством ввоза негров-рабов, а теперь привлекают со стороны наемных рабочих (особенно из Индии, Китая, с Явы, в Меланезии—с соседних островов, а в низких тропических местностях—к сожалению, с близ лежащих нагорий).

Там, где невозможен ни ввоз законтрактованных рабочих, ни приток извне свободных рабочих сил, предпринимателю приходится считаться с наличным количеством рабочих рук и сообразно с этим заранее ограничить себя в выборе и размерах своего предприятия.

Ведь есть предприятия, в которых при благоприятных условиях можно достигнуть солидных результатов и с очень небольшим числом рабочих рук,—таковы, например, некоторые горные промыслы (например, промывка золота), сбор лесных продуктов (каучук, парагвайский чай и т. д.), скотоводство. Наоборот, другие



предприятия требуют чрезвычайно большого количества рабочих рук и притом дешевых: таковы, например, чайные плантации, которые поэтому, вероятно, и не выйдут за пределы восточно- и южноазиатских областей, ибо в Америке, природные условия которой очень благоприятны для культуры чая, последняя вряд ли будет развиваться, т. к. капиталистам нужны многочисленные рабочие руки, которых в Америке мало.

Ступени и формы хозяйства

Величина хозяйственной производительности зависит, разумеется, от достигнутой ступени хозяйственного развития; первобытные народы производят, в общем, количественно и качественно менее ценные продукты, чем высоко развитые культурные народы. Но дать ясный обзор этих ступеней представляется затруднительным, потому что нет единого, общепризнанного критерия для их установления.

Э. Фридрих предложил деление на четыре ступени; при этом он руководился психологической точкой зрения, положив в основу своей классификации степень освобождения от давления естественных условий. В качестве самой низкой хозяйственной ступени он называет ступень рефлекса или животную хозяйственную ступень, на которой „телесное приспособление еще реши-

тельно преобладает в хозяйстве". Это—хозяйство, состоящее в собирании плодов и мелких животных; оно „обеспечивает удовлетворение важнейших потребностей". На этой ступени хозяйство в собственном смысле слова, т. е. целесообразное воздействие на природу с целью все большего освобождения себя от ее давления, имеется еще только в зачатке.

Следующая хозяйственная ступень характеризуется, как ступень инстинктивного хозяйства. „На ней человек (побуждаемый, вероятно, нуждою) делает первые решительные шаги к освобождению процесса удовлетворения потребностей от давления естественных условий—с помощью инстинкта, научившего его создавать внешние орудия. Наиболее чреватым последствиями был при этом переход от собирания растений к их возделыванию и от охоты к скотоводству". Наибольшим недостатком этой ступени Фридрих считает то, что на ней орудия погребались вместе с их умершим владельцем.

Третью ступень он называет ступенью традиции или предания и замечает, что „благодаря расширенному запасу опыта эта ступень в состоянии освободить удовлетворение потребностей от давления естественных условий в гораздо большей степени..., чем то было возможно на двух предшествующих ступенях".

Высшую ступень Фридрих характеризует, как ступень научного хозяйства или рационального сознания. „Она опирается на достижения науки и изобретения техники и проявляет такую самостоятельность по отношению к естественным условиям, что позволяет в небывалых размерах освобождать удовлетворение потребностей от естественных условий. Мы находимся, впрочем, только в самом начале этой стадии накопления опыта. Цель этого накопления в основательнейшем изучении и детальном познании естественных законов (и законов человеческой жизни) для сознательного их регулирования в видах удовлетворения потребностей".

Области распространения четырех названных ступеней хозяйства показаны Фридрихом на особой, очень интересной карте. Однако, как ни заманчива попытка разграничить формы хозяйства с психологической точки зрения, все же во многих случаях неясно, к какой из этих ступеней отнести данную хозяйственную форму, а главное—классификация Фридриха ничего не говорит о том, какова фактическая производительность хозяйства на каждой из отмеченных ступеней. Так, напр., китайское сельское хозяйство, которое стоит по этой классификации на ступени традиции, производит на равной площади больше продуктов питания, нежели европейское, хотя это последнее достигло научной ступени. То обстоятельство, что в Китае должно быть при этом затрачено большее количество человеческой рабочей силы, чем в Европе, только еще больше усложняет вопрос.

Если привлечь к рассмотрению естественные условия определенных стран, то станет ясно, что абсолютно правильной классификации ступеней хозяйства вовсе и нельзя дать. В самом деле, на обширных пространствах внутренней Австралии или Калахари простое собирание плодов и мелких животных есть единственно возможная и, следовательно, для этих областей наивысшая хозяйственная форма; в моховых и лишайниковых тундрах такой формой является номадическое оленеводство, а в обширных травяных лугах наиболее подходящей и самой выгодной формой хозяйства оказывается экстенсивное скотоводство. В том-то и дело, что влияние естественных условий и внешней обстановки часто

бывает решающим фактором, который не просто ограничивает выбор человека, а повелительно диктует ему ту или другую форму хозяйственной деятельности.

Эти факты часто оставлялись без внимания. Между прочим, одна старинная теория, удержавшаяся до самого последнего времени, утверждает, что первые люди были охотниками и рыболовами; затем, когда вследствие роста населения охотничьей добычи уже не стало хватать для пропитания, люди начали приручать некоторых животных и питаться тем, что им доставлял домашний скот. Так охотник превратился в пастуха, который, в поисках лучшего корма для животных, переходил с места на место, т. е. сделался кочевником. Но так как и это не могло обеспечить пропитание все возрастающему населению, то в дальнейшем человек переходит к оседлому земледелию, которое на равной площади производит гораздо большее количество продуктов питания, чем пастбищное хозяйство, и является предпосылкой всякой более высокой культуры.

Первые существенные возражения против этой теории трех ступеней, известной уже в древности (Дикеарх), были сделаны Александром Гумбольдтом, указавшим на то, что у индейцев вообще не было животных, дающих молоко, и что, следовательно, к Америке эта теория неприменима. Далее он указал еще, что китайцы хоть и разводят крупный рогатый скот, но не употребляют молоко в пищу, что несовместимо с предположением, будто они, как всякий пастушеский народ, в прежнее время питались, главным образом, молоком. Впоследствии появлялись все новые противники этой теории, напр., Б. Герланд и Ф. Ратцель, но с наиболее убедительной и основательной критикой выступил против нее Эд. Ган. Он указывает, во-первых, на то, что если приручить пойманных молодых животных сравнительно и нетрудно, то зато трудно наладить их размножение в неволе; поэтому разведение животных отнюдь нельзя считать простым делом, и трудно понять, как бы мог с ним справиться бродячий охотник. Эд. Ган предлагает новую точку зрения. По его взгляду первые люди были не охотниками, а собирателями, т. е. они собирали всякую растительную и животную пищу, встречавшуюся им на пути. Этот примитивный тип собирателя ныне уже не известен на земле: у австралийских и южно-африканских народов — „собирателей" уже произошла известная дифференциация, поскольку у них женщины и дети собирают и перерабатывают преимущественно растительные продукты питания и потребления, а мужчины занимаются охотой (правда, с помощью примитивных орудий). Ган принимает, что для выкапывания съедобных клубней женщины рано стали употреблять заостренную палку, изобретя таким образом важное орудие. Он указывает далее на то, что „и бродячие народы самого низкого культурного уровня всегда возвращаются в определенные времена на вполне определенные стоянки. На этих стоянках женщина не могла иной раз не заметить, что из потерянных семян, из плодовых косточек, из отскочивших при трении семян диких растений и т. д. выросли новые растения, столь необходимые ей для питания. Из запасов, которые попадали в землю в неизжаренном, неиспеченном и несваренном виде, особенно, конечно, из клубней и луковиц, тоже должны были вырастать иногда новые растения. Использовав это наблюдение, женщина сделалась изобретательницей

земледелия;[1] вспомогательным орудием при засевании ей служила заостренная палка. Однако многие народы не остановились на этом простом орудии и переделали палку в мотыгу, с помощью которой можно удобнее и лучше обработать почву. По этому последнему орудию как Ган, так и независимо от него и приблизительно в одно время с ним Ратцель, назвали всю низшую ступень земледелия мотыжным земледелием. Так как эта хозяйственная форма допускает индивидуальный уход за отдельными растениями, то поля на этой стадии земледелия часто засеваются многими различными растениями, подобно нашим огородам, которые в крестьянских хозяйствах тоже ведь находятся на попечении женщин. При мотыжном земледелии сажались преимущественно корнеплодные и клубненосные растения; лишь позже оно перешло к нашим хлебным злакам (просо, маис, рис, сорго); овощи и плодовые деревья также принадлежат к нашим древнейшим культурным растениям.

Так как при мотыжном земледелии обработка почвы производится исключительно ручным способом, то оно никак не связано с домашними животными—работа выполняется женщиной, между тем как мужчина занимается, по Гану, охотой, а также политикой, войной и религиозными делами. Упряжных животных в то время не знали и не употребляли, удобрение появляется тоже лишь на более высоких ступенях. Древнейшим домашним животным была собака, затем появилась свинья, потребляющая отбросы хозяйства, и курица; в Африке, сверх того, коза, а в Америке—мускусная утка, индейка и морская свинка.

Крупный рогатый скот и плуг проникают, по Гану, в земледелие обходным путем—в результате религиозных представлений. Растения и орудия, необходимые для земледельца, были объявлены священными, были введены религиозные обряды и церемонии для обеспечения хороших урожаев; стали приносить жертвы богам. Но так как из охотничьей добычи не всегда можно было принести богам достаточно жертв, то перешли к приручению и разведению животных. Особенно ценной жертвой считалось молоко, ради которого стали разводить коров, а также коз и овец. Вначале молоко предназначалось только для богов, затем, по мере увеличения количества молочных животных, его стали употреблять также жрецы, цари и, наконец, простой народ.

Появление вола тоже приводится Ганом в связь с религиозными мотивами. Как жреца считали святым, если он воздерживался от половой жизни, так и в священные колесницы считали нужным впрягать священных животных—именно выхолощенных быков, т.е. волов. Но так как вол отличался кротостью, то он оказался более удобным для сельско-хозяйственных работ, чем бык, и в конце концов им стали пользоваться для запряжки плуга. Плуг можно рассматривать как увеличенную и несколько видоизмененную мотыгу. Так возникло, по Гану, впервые в Вавилоне — земледелие с плугом, при котором главную работу выполняет мужчина; помет домашних животных стал употребляться для удобрения полей; в то же время для скота стали сеять особые кормовые травы. На этой ступени земледелия поля засеваются в большом масштабе, и индивидуальный уход за отдельными растениями уже невозможен: отсюда—однообразный вид наших ржаных и т. д. полей. К совсем другому результату приводит непосредственное развитие мотыжного земледелия в огородничество, которое так широко распространено в Китае и Японии: на небольшой площади оно часто дает очень много самых различных полезных растений.

---

[1] Для племени бакаири К. Штейн очень убедительно доказывает, что изобретением земледелия оно было обязано женщинам.

Карта хозяйственного использования поверхности земного шара

В быте пастушеских и кочевых народов Ган видит исключительно результат местных приспособлений к особым географическим условиям и подчеркивает, что эти народы вовсе не могут прожить самостоятельно, нуждаясь в получении растительных продуктов путем обмена со своими соседями. Охотничий и рыболовный быт Ган тоже рассматривает только как уклонения от общей линии развития, вызванные местными условиями.

Несмотря на некоторые слабые стороны теории Гана и на то, что его объяснение происхождения скотоводства и охолащивания быков из религиозных представлений не раз подвергалось суровой критике, все же следует признать, что эта теория очень значительно расширила наши знания в этих темных, но важных вопросах. Но, конечно, в отдельных пунктах ее следовало бы еще дополнить и уточнить, насколько я могу судить по просмотренной мною литературе предмета, а также на основании собственных справок и наблюдений.

Утверждение, что женщина была повсюду изобретательницей земледелия, вызывает некоторые сомнения ввиду того обстоятельства, что в различных частях света есть области, в которых низшее земледелие на обширных участках находится исключительно в руках мужчин.

Не совсем удачно выражение „мотыжное земледелие" в применении ко всему низшему земледелию вообще. Раз выражение „плужное земледелие" применяется только к такому способу возделывания земли, при котором плуг является важнейшим орудием, то, мне кажется, что и термин „мотыжное земледелие" должен применяться только к той отрасли низшего земледелия, которая фактически работает с мотыгой, другие же отрасли следует называть по тем орудиям, которые преимущественно в них употребляются (сажальная палка и копательная палка). Поэтому и на прилагаемой схематической карте, составленной, главным образом, по Ган'овской карте распространения хозяйственных форм, мотыжное земледелие разбито на три особых отдела: мотыжное земледелие в собственном смысле, земледелие с помощью копательной палки и земледелие с помощью сажальной палки.

Правда, кроме этих трех форм низшего земледелия, существует еще четвертая, при которой почва вообще никак не возделывается перед засеванием, но семена просто разбрасываются по находившимся под наводнением участкам земли, покрытым илом, а затем втаптываются внутрь животными (на Филиппинских островах у племени Bisajo буйволами, в некоторых местах Мадагаскара коровами, в древнем Египте свиньями, коровами и овцами). Впрочем, в некоторых частях Индии даже и в размягченную наводнением почву семена бросаются человеческой рукой. Но этот способ земледелия настолько редок и мало распространен, что его нельзя было особо отметить на карте. (Карта вообще имеет схематический характер и изображает только приблизительное распространение преобладающей хозяйственной формы).

Низшие формы земледелия

Районы обработки почвы при помощи сажальной или копательной палки выделены нами из показанной на карте Гана области мотыжного земледелия. Разница между сажальным и деревянным ломом (или копательной палкой) заключается в том, что первый (который К. Ф. Прейс называет „посевным колом") представляет легкую палку, небольшой или же, наоборот, значительной длины, служащий исключительно для выдавливания в почве ямок,

в которые помещаются зерна или клубневая рассада. Пережиток этого орудия сохранился в нашей огородной культуре в виде сажального колышка. Копательная палка представляет собой гораздо более тяжеловесный, внизу заостренный в форме кола или кайла ствол твердого дерева, причем им пользуются для более или менее глубокого разрыхления почвы; сверх того, местами глыбы земли размельчаются еще сильнее дубинками или просто руками. Затем, подобно тому, как сажальная палка индейцев в некоторых местностях подверглась улучшению в руках метисов, снабдивших ее железным острием (Гондурас), точно так же в Африке претерпел подобное же развитие деревянный лом. Именно, у галласов его сделали тяжелее, насадив на него каменное кольцо, служащее затем для разбивания земляных глыб. Деревянный лом часто тащат на себе зараз несколько человек; наивысшего же развития он достиг в древнем Перу, где его улучшенную разновидность испанцы называли даже ручным плугом.

В качестве примера обработки земли при посредстве сажальной палки можно привести индейцев Гватемалы; эти последние, повалив и выжегши лес или кустарник (травянистой почвы они по возможности избегают), выходят в поле длинной шеренгой, вооружившись длинными палками, длиной в $1^1/_2$—2 *м* и толщиной в 4—5 *см*. При помощи этих палок они проделывают затем в соответствующих расстояниях одна от другой маленькие ямки в почве. В эти последние они бросают от руки, даже не сгибаясь, по нескольку зерен (маиса, бобов) и слегка покрывают эти последние землей опять-таки при помощи сажальной палки. Обработка почвы в собственном смысле при этом способе совершенно отсутствует, почему такого рода поля часто располагаются на очень отвесных склонах, т. к. плотный растительный слой не легко размывается дождями. Совершенно такой же характер имеет обработка земли в Юкатане, как ее описывал еще Диего де Лянда в XVI в. Г. Битхэм недавно нашел такую же форму земледелия у горных индейцев Колумбии, с той лишь разницей, что в ямки, проделанные мужчинами с помощью палки, семена закладываются не ими самими, а женщинами, следующими за ними на близком расстоянии.

Посадка клубневых и других культурных растений, разводимых посредством саженцев, не может, конечно, происходить таким же путем. Она производится в южно-американских лесных областях посредством коротких, заостренных палочек. Так, Ф. Штейнен следующим образом описывает посадку маниока у бакаори: „(женщины) очищают почву от сорных трав при помощи заостренных деревяшек и сажают в землю стебельки, посредством которых разводят маниоку; потребное им количество ее они ежедневно приносят в тяжело нагруженных корзинах".

Главная область распространения обработки земли при помощи сажальной палки—это тропическая Америка. Но тот же способ часто встречается еще у заброшенных в глухие местности племен Австралазии, юго-восточной Азии и западной Африки. Известно, что в Ост-Индии также пользуются отрезками бамбука для проведения грядки при посеве. Но местами посеву при помощи сажальной палки предшествует поверхностная обработка почвы при посредстве ножа для резки кустарников (Филиппины), или грубой мотыги (Тимор).

Примером обработки земли при помощи копательной палки или деревянного лома может служить способ обработки, практикуемый меланезийцами на архипелаге Бисмарка.

Прежде всего здесь срезается вся мелкая поросль при помощи заостренного бамбука, жесткие стебли выбираются, мелкие растения вырываются из земли, собираются в кучи и сжигаются. Крупные деревья подрубаются топорами и через несколько лет также

сжигаются. Затем при помощи деревянного лома (который достигает в Меланезии часто $1^1/_2$ *м* в длину и 6—9 *см* в толщину, делается из твердого дерева, а на конце заострен прямо или кайлообразно) старательно обрабатывают землю в тех местах, где будут посажены таро или ямс. При этом вскопанные места имеют в диаметре около 20 *см* в глубину около 25 *см* (и для ямса даже глубже) и отстоят друг от друга почти на 75 *см* Земля в них совершенно разрыхляется. На луговых почвах, напротив, вся поверхность вскапывается мужчинами при посредстве деревянного лома. Женщины же разбивают затем глыбы земли маленькими палочками (около 40 *см* длины) из твердого дерева, разрыхляют всю землю и выбирают руками траву вместе с корнями. Итак, при обработке земли при помощи деревянного лома, основательной и глубокой обработке подвергаются или отдельные места, небольшие участки, или же вся поверхность. Этот способ представляет, таким образом, гораздо более высокую ступень земледелия. Таро высаживается не на все поле зараз; напротив, все время подсаживаются через короткие промежутки времени новые саженцы. Дело в том, что снятое с поля таро не может сохраняться дольше, чем два-три дня. Поэтому сбор его со всего поля не может производиться сразу; скорее устраивают так, чтобы брать с поля каждый раз только на суточную потребность. Для ямса (который сохраняется хорошо) и для сладкого картофеля этого, конечно, не нужно.

У папуасов, во внутренней части Новой Гвинеи, обработка земли (согласно письменного сообщения майора Детцнера) носит следующий характер: более мелкие деревья срубаются каменным топором (причем прибегают и к помощи огня), гигантские деревья только подрубаются, отчего они засыхают и не дают больше тени. „Оставшийся лесной подрост, а также сучья срубаются или срезаются каменными топорами или бамбуковыми ножами и собираются в кучи на середине поля или на краю его. Когда они высохнут на солнце,— их сжигают. Пепел разбрасывается палками (отсюда можно заключить, что его значение, как удобрения, известно)“.

При обработке степной почвы прежде всего выжигается трава, затем срезываются бамбуковыми ножами огнестойкие травы (слоновая трава и заросли дикого сахарного тростника); наиболее толстые корни вырываются руками. Весь этот материал, когда он завянет и высохнет, также сжигается.

После этого группы мужчин втыкают в землю наискось, сантиметров на 30, заостренные палки, длиною около 2—2,5 *м* и с их помощью поворачивают верхний слой земли. За ними следуют женщины, разбивающие глыбы земли дубинами. Для ямса и бататов образуют из растительного слоя (перегноя) своего рода грядки, высотою около 20 *см* (делается это палками и руками). Для посадки таро поле оставляют ровным.

Посадка ямса идет следующим образом: в кучки перегноя сажают семя ямса на глубину, по крайней мере, в 20 *см* на расстоянии около 30—40 *см* друг от друга. Как только из земли покажутся ростки, тотчас же вставляются палочки, по которым эти ростки и взбираются вверх.

Посадка бататов происходит следующим образом: их саженцы вдавливаются рукою в кучки перегноя, причем конец листовой почки слегка прикрывается землею.

Посадка таро производится так: его сажают в расстоянии от 25 до 35 *см* от одной посадки до другой, женщина втыкает при этом деревянный лом на 25 *см* в землю, раздробляет круговым поворотом верхнего конца обработанную уже почву, затем, взяв в кулак корневище приготовленного саженца таро (так, чтобы защитить его от поломки), кулаком надавливает землю как можно ближе к палке. В то же время палка вынимается. Перегной слегка при-

давливается к стволу саженца, почва же кругом выравнивается палкой. Рядом с таким способом обработки, распространяющимся сплошь на крупные площади земли, наблюдается также (хотя и реже) обработка лишь отдельных мелких участков.

„Посадка как таро, так и ямса продолжается в течение 4—6 недель. Встречаются: раннее и позднее таро, ранний и поздний ямс. Так как ямс в особенности нуждается вначале в небольших дождях, чтобы не засохли первые побеги, то время его посадки распределено на несколько недель. То небольшое количество таро, какое можно возделывать в высоко лежащих долинах, где главным пищевым продуктом является ямс, обычно высаживается все сразу.

Кроме этих растений, сажают еще длинные ряды табаку и сахарного тростника, прикрепленные к подпоркам, а по углам полей сажают также овощи с высоким стеблем, но вкусу похожие на шпинат. В других углах полей разводят горький туземный огурец".

Вместе с тем, в качестве обычных культурных растений встречаются еще бананы, хлебное дерево, кокосовая пальма, саговая пальма, пальма арека, благородный бамбук, а также целый ряд „лекарственных растений..."

„Удобрение здесь неизвестно"....

Детцнер пишет далее: „мне приходилось видеть плантации таро в общем только на склонах с небольшой крутизной, напротив, плантации ямса и бататов очень часто можно было встретить на очень крутых склонах горных долин. Опасность размыва растительного слоя, однако, значительно уменьшается, благодаря весьма равномерному распределению дождей во внутренней части острова в течение целого года. Туземцы, очевидно, считаются с возможностью размыва, так как гряды их на отвесных скатах устраиваются в направлении склона так, что борозды дают выход стекающей дождевой воде. Таро и ямс приносят в год только одну жатву, так как для созревания их требуется более пяти месяцев. Но мне нередко приходилось видеть, что сладкий картофель дает по два сбора в год на одном и том же (девственном) поле". Главная область распространения обработки земли при помощи деревянного лома,— это область меланезийско-папуасской культуры, но, кроме того, она встречается также в восточно-африканской области, с той особенностью, что здесь применяется лом, на который для тяжести надеты каменные кольца.

Деревянный лом был известен в области австралийской культуры и в других местах, где существует чисто плодосборное хозяйство, установившееся гораздо ранее распространения в них земледелия. Но и в областях, где для земледелия пользуются сажальной палкой (например, в тропической Америке), он также применяется, именно для копания ям, например, при постройке домов, когда еще неизвестны или неупотребительны лопата и кирко-мотыка.

В качестве примера мотыжного земледелия может служить обработка земли у токар в Камеруне. Сначала валят в лесу мелкие и средние деревья, рубят также кустарник, который сжигают, как только он высохнет. Остальное дерево идет на топливо во время периода дождей. Во время ближайшего засушливого периода земля вскапывается до глубины 10—15 *см* и основательно размельчается. Редко стоящих гигантских деревьев не трогают, так как их крона, сравнительно небольшая и расположенная высоко, дает мало тени. На степных почвах часто (но не всегда) срубают мелкие деревья и выжигают траву; затем мужчины выкапывают по возможности глубже корневища травы, а женщины вырывают их и собирают в корзины. Но глубже сидящие корни трав дают скоро новые побеги, если только поле не обрабатывается вновь, причем эти побеги вновь срезаются мотыгой. Пользоваться полем можно 2—3 года под-ряд, притом ежегодно оно засевается дважды. Посев произво-

дится в конце второго засушливого периода, после первых дождей (цит. раб., стр. 59): „Прежде всего сеются маис и зеленые овощи, при этом засевают не все нужное количество сразу, наоборот, посев производится в несколько приемов, на протяжении 1—2 недель. Делают это с той целью, чтобы плоды одного и того же рода созревали не все зараз, а с известной постепенностью. Вслед затем сажают клубни макабо, раннего картофеля, ямса и земляного ореха, а также рассаду кассавы и бананов. Позже всего во второй половине дождливого периода засевают просо. Эта последовательность посева объясняется тем, что овощи и маис поспевают всего скорее, а потому раньше всего готовы для потребления... Для созревания проса требуется абсолютно сухая погода, почему оно и высевается только во второй половине дождливого периода. Посев и посадка производятся чрезвычайно тщательно. Семена овощей и маиса помещаются в маленькие ямки (семена маиса при помощи особого рода трубочки).

„Сладкий картофель и прочие клубни также садят в ямки. Только одно просо сеется вразброс, как у нас сеют хлеба. Для полного созревания всех зерновых и клубневых культур требуется около 6 лунных месяцев".

Конечно, в мотыжном земледелии тропической Африки наблюдается бесчисленное количество разновидностей. Иногда посадка клубневых растений производится в нарочно для этого наваленные кучи земли (это, например, по словам Мансфельда, имеет место в области Великой реки).

Тропическая Африка представляет как раз важнейшую область распространения мотыжного земледелия в таком более узком смысле. Здесь рядом с железной мотыгой местами еще употребляется деревянная. Но употребление мотыги распространено вместе с тем во всех частях света; употребление ее встречается не только в областях огородного земледелия, но и во всей области распространения плуга. При помощи мотыги здесь обрабатывается не только земля под огородные растения, но вообще все участки, расположенные на отвесных горных склонах, а также карликовые изолированные поля, где применение плуга или совершенно невозможно или, во всяком случае, не рентабельно. В этих странах мотыга до знакомства с плугом представляла главное орудие обработки земли.

В некоторых местах Америки также применялись до прихода европейцев мотыги. Так, виргинские индейцы пользовались мотыгами.

Значительная область мотыжного земледелия расположена также в северо-западной части Южной Америки.

Перечисленные виды примитивного земледелия, сливавшиеся Ганом и Ратцелем в одно понятие „мотыжного земледелия", в действительности значительно рознятся друг от друга, хотя вместе с тем одновременно существует ряд переходных форм от одного вида к другому. Примитивнее всего обработка земли с помощью сажальной палки; она требует минимальной затраты труда, но зато и производительность ее наиболее низкая. Поэтому такая обработка может быть произведена даже на девственной земле только один раз, после чего следует пяти-шестилетняя или даже более продолжительная залежь. Это последнее обстоятельство вызывается в последнем счете не столько посевами, сколько, пожалуй, ухудшением почвы, благодаря выжиганию растительности перед обработкой. Но вообще обработка одного и того же участка в течение нескольких лет под-ряд наблюдается лишь на

особо плодородных почвах или в гуще населенных районов. При этой форме земледелия, в сущности, совершенно отсутствует всякая обработка земли в подлинном смысле слова. Наоборот, при обработке копательной палкой наблюдается весьма глубокая обработка земли, или на небольших участках, или даже на более значительных площадях. При ней вполне возможны, в подходящих климатических условиях или при искусственном орошении, два сбора в год с расчищенной из-под леса земли. Залежь здесь также длится около двух лет или более. Значительно улучшенную разновидность этой формы земледелия представляет встречающаяся в западной части Южной Америки обработка земли при помощи улучшенного деревянного лома, в который впрягаются 7—8 мужчин, и который испанцы называли ручным плугом. При мотыжном земледелии почва всегда обрабатывается на всем протяжении, хотя очень поверхностно. Кроме того, расчищенные однажды поля используются в течение более долгого времени, например, у племени гикар, хотя ежегодно снимаются два сбора. Обработка продолжается обычно 2 или 3 года (несмотря на отсутствие удобрения), после чего следует залежь в течение 3 лет на лесной почве, и 6 лет на степной. (Расчистка поля, достаточного для прокормления семьи из трех человек, т. е. равного 4.800 *кв. м*, требует у племени гикар 3 недель работы одного мужчины на лесной почве и одной недели на степной почве. Перекапывание заново поля, с которого снята жатва, требует трех дней). Обработка почвы мотыгой или деревянным ломом бывает подчас весьма основательной, хотя, вообще говоря, она недостаточно глубока. Зато часто превосходно поставлена забота о растениях, полотье, защита их от диких зверей и птиц и проч. (в Малайском архипелаге, например, для этого применяются автоматические капканы). Меры эти довольно часто оставляют на много позади все то, что делается на европейских полях. Там, где при этом применяется орошение и удобрение, результаты получаются очень хорошие. Ввиду этого мы согласны с Рихардом Лаш, который считал, что производительность мотыжного земледелия не отличается по существу от таковой же при обработке земли плугом. Местами при мотыжном земледелии почва разделывается даже тщательнее, чем при сухой вспашке плугом. Это бывает, когда растительный слой растирается руками и из него делают грядки, как это часто имеет место в Африке, на Новой Гвинее и в Америке.

В Африке располагают поля преимущественно в местах с небольшим уклоном поверхности, но местами они встречаются и на крутых склонах, несмотря на опасность размыва. Это имеет место преимущественно на вулканической почве, которая хорошо пропускает воду, а потому не сильно подвергается размыву. В других случаях грядки устраивают в направлении склона.

Все эти три вида примитивного земледелия имеют тот общий признак, что при них расчистка не требует обязательно корчева-

ния древесных пней, как это имеет место для обработки плугом. Не требуют они и удаления более крупных, сидящих в земле камней.

Если обозреть всю совокупность орудий и методов земледелия на всем земном шаре, то станет ясно, что местами устарелые орудия и методы уцелели еще и при высоко развитом земледелии. Так, в пользующемся плугом европейском земледелии уцелела еще мотыга, а у басков даже двухлемешная лопата. Точно так же в африканской области мотыжного земледелия находим пережитки древнего деревянного лома,[1] в Австралии находятся следы обработки земли с помощью сажальной палки, сюда же примешиваются еще и зачатки мотыжного земледелия. В Америке, до того времени, пока европейцы не ввели своих земледельческих орудий и методов или пока они не улучшили прежних, употреблялись рядом сажальный кол и деревянный лом, а в некоторых местах и мотыга. Придется предположить, таким образом, что мотыга в Америке изобретена самостоятельно. В Старом Свете, наоборот, деревянный лом очевидно был самостоятельно изобретен в различных местах, но мотыга распространилась в Африке и в Австралии из Азии. Проникновение азиатских культурных завоеваний в Африку отмечалось уже неоднократно в старину. Но для наших целей не имеет значения, был ли плуг изобретен в Вавилонии (как полагает Ган), или же в другом месте. Несомненно одно—это, что он азиатского происхождения,[2] причем к началу нашей эры он был уже распространен на запад до крайних пределов Европы и Северной Африки, на восток же вплоть до Китая. Дальнейшее же распространение его произошло уже в течение нашей эры. В негритянской Африке плуг вообще не смог укрепиться, им пользуются в своих хозяйствах только европейские, арабские или индийские предприниматели.

Обработка земли плугом

Условием обработки земли плугом (завоевавшей большую часть стран, лежащих вне тропической зоны и пригодных для земледелия) является очистка почвы от корней и крупных камней. Способ обработки плугом, а также виды применяемых при нем культур и формы пара, обнаруживают чрезвычайно большие различия (так, вспашка может быть и совсем поверхностной, и очень глубокой).

Здесь нужно указать на то, что, с одной стороны, расчистка на лесных почвах требует в этих условиях гораздо больше труда, чем при любой примитивной форме земледелия, но зато сбор здесь по сравнению с затратой труда гораздо больше, чем там. Вместе с тем, однако, сбор сильно колеблется в зависимости от способа обработки и от количества удобрения на единицу площади. Как раз применение искусственных удобрений, вроде гуано, чилийской селитры, томасова шлака, азотной кислоты, калийных солей, очень сильно повысило урожай современного европейского земледелия.

---

[1] Здесь, как и ранее, термин „деревянный лом“ мы считаем равнозначащим термину „копательная палка“.—*Прим. ред.*

[2] В последнее время высказывалось также предположение, что плуг был изобретен в юго-восточной Европе.—*Прим. ред.*

Отрицательная сторона этой формы земледелия состоит в том, что горные склоны большой крутизны (больше $25^0/_0$) остаются необработанными ввиду затруднений пользоваться здесь плугом. Они, кроме того, подвергались бы чересчур сильному размыву. Наоборот, при примитивной обработке используются даже склоны с крутизной в 40 и даже $50^0/_0$. В тех случаях, когда в Европе обрабатываются более отвесные склоны (примерно с наклоном до $35^0/_0$), для этого обычно пользуются мотыгой. Это служит доказательством того, что в известных условиях низшие формы земледелия предпочтительнее высших. Точно так же, например, на некоторых неглубоких мексиканских почвах пригоден исключительно только примитивный мексиканский плуг, тогда как усовершенствованные, глубже берущие плуги здесь не могут найти употребления. При обработке плугом особое значение для урожая имеет скотоводство, так как оно не только дает возможность облегчить труд, но и доставляет средства для более обильного удобрения. Но Рихард Лаш справедливо указал на то, что эта связь не является постоянной, поскольку в крупных хозяйствах животные, как двигатель, заменены машинами, да и навоз в настоящее время не единственное применяемое удобрение.

Восточно-азиатское огородное земледелие

Если, по сравнению с примитивным земледелием, обработка плугом дает в среднем несравненно больший урожай на ту же единицу площади (причем она, сверх того, требует и меньшей затраты труда, в особенности в случае применения парового двигателя и экономящих труд машин), то зато она в этом отношении значительно отстает от азиатского огородного земледелия. Это последнее во многих случаях представляет собой форму мотыжного земледелия, но все же способно получать чрезвычайно высокий урожай благодаря очень тщательной обработке и удобрению, а во многих случаях также и искусственному орошению. Но вместе с тем восточно-азиатское огородное земледелие часто пользуется и плугом, прежде всего в применении к культуре болотного риса, представляющей особую разновидность огородного земледелия. В этом случае земля на полях-террасах так сильно размягчается благодаря искусственному затоплению, что создается своего рода искусственное болото (а это и нужно для риса, представляющего собственно болотное растение). В этом случае возможна такая основательная обработка почвы плугом на буйволах, какой едва ли можно было бы добиться самым лучшим плугом на сухой земле.

Огородное земледелие встречается, однако, и в Европе вблизи крупных городов, а в очень густо населенных странах (например, в Бельгии) и вдали от них. Распространено оно также и на побережьи Средиземного моря. Причиной его распространения является то обстоятельство, что оно дает значительное количество сельскохозяйственной продукции на незначительной площади земли.

Примером восточно-азиатского огородного земледелия может служить японское земледелие. Детальную характеристику его в окрестностях Токио дает А. Гофман: „Сельский ландшафт здесь совсем не похож на бесконечное рисовое поле. Наоборот, местность издали кажется скорее замкнутым лесным ландшафтом. Каждое из крошечных хозяйств, центром которых являются деревянные, по-

крытые соломой хижины, обладает, кроме рисового или хлебного поля, еще и собственным крошечным кусочком леса (в тех высоких местах, где невозможно искусственное орошение). Несмотря на недостаток скота, сельское хозяйство представляет столь пеструю картину, что его необходимо, хотя бы бегло, осветить. Зимой рисовое поле отдыхает и оросительный канал закрывается. Наоборот, неорошаемое поле засевается озимым хлебом и старательно унаваживается. Для этой последней цели собирают человеческие экскременты, разжижают их водой, оставляют перебродить и затем ими поливают растения. В самом начале весны, как только отцветет слива, устраивают огород, так как белая редька играет в качестве приправы к рису почти такую же роль, как и он сам.

Семена риса высеваются в парники еще до того, как распустятся почки на деревьях. Тем временем поле глубоко перекапывают, при этом в землю закапывают в качестве удобрения не только выросшие тем временем на поле сорные травы, но и вообще огромные количества других трав и древесной листвы. В конце апреля саженцы риса пересаживаются в грунт, поле затопляется и остается под водой с конца мая до самой жатвы. Тем временем хлеб почти созрел: в бороздах же хлебных полей посажены бобы, картофель, а еще чаще клубневое растение таро (Collocasia antiquorum), огурцы и ряд других овощей. К концу июня хлеб готов к жатве, после которой неорошаемые поля дают еще сбор перечисленных только что овощей. Сбор риса происходит обычно в конце сентября. Плодосмен и пар при этом неизвестны. В течение столетий, если не тысячелетий, применяется один и тот же способ обработки, не приводя к истощению земли. Однако тот клочек земли в 0,3—0,5 гектара, который кормит здесь целую семью, требует чрезвычайно много упорного труда. Наряду с этими формами полеводства идет и разведение деревьев. Оно также ведется успешно в рамках карликовых хозяйств. Типична в этом отношении культура бамбука. Бамбук, правда, не образует лесов, и культура его пришла в страну с юга, вместе с проникновением нынешнего ее населения. Но на него надо обратить усиленное внимание потому, что значительная часть огромной потребности Японии в дереве удовлетворяется теми многочисленными мелкими зарослями бамбука, которые оттеняют поля и рисовые плантации, внося в ландшафт элемент вечной зелени. Растущий вывоз изделий из бамбука еще повышает его экономическое значение, хотя бамбук и является лишь суррогатом лесной растительности, дающей древесину.

Так как культура бамбука обычно ведется на плодородных почвах, то она редко требует минерального удобрения; зато при культуре съедобных видов считается обязательным поверхностное удобрение навозной жижей. Бамбук вырастает в течение одного лишь вегетационного периода; двух месяцев достаточно, чтобы получить взрослый ствол, длиною до 20 *м*. В течение дальнейших лет древесина, правда, отвердевает, но совершенно незаметно измеримого ее прироста. Рубка происходит обычно на 3-й год.

Для простого перечисления видов использования бамбука пришлось бы глубоко проникнуть в обиход японской жизни Бамбук идет, главным образом, на водопроводные и иные трубы, на постройки, на материал для заборов, на всякого рода колья. В расколотом виде он идет для решетчатой основы всякого рода глинобитных построек, на плетение корзин, для изготовления дорожных корзин, для регулирования рек и для каптажа источников. Наконец, в виде совсем тонких пластин он употребляется для изготовления корзин, для всякого рода хранилищ, для палочек, употребляемых при еде, и т. п.

Бамбука, однако, недостаточно для удовлетворения всех потребностей в древесине. Поэтому, кроме него, обычно на менее плодородной земле встречается (также в мелких хозяйствах) разве-

дение деревьев, вроде криптомерии, реже сосны. Два обстоятельства способствуют лесному хозяйству и дают ему некоторое преимущество перед плодоводством: во-первых, сильное потребление дерева в столице создает относительно высокую цену на древесный материал, во-вторых, лесные площади облагаются гораздо ниже полей, которые, повидимому, обложены очень высоко. Так, с рисового поля в Японии уплачивают около 20% валового сбора в виде налогов, с неорошаемой земли около 10% валового сбора. Поэтому существовать в этих условиях может лишь собственник земли, притом при неустанном труде. Арендатор же, при высоком уровне аренды (обычно 9% цены земли) подвержен опасности совершенно разориться в случае плохого урожая.

В ближайших окрестностях Токио такое лесное хозяйство, преследующее получение древесного материала, занимает более 10.000 гект. хорошей пахотной земли, хотя площадь эта раздроблена на очень мелкие участки. Размер их достигает часто 1 гектара. Правилом является двадцатилетний период рубки.

Картина японского земледелия обрисовывается еще отчетливее по данным, сообщенным в докладе мисс Эллен Гертль Семпль и в замечаниях ее оппонентов. Мисс Семпль указывает, что в Японии количество пахотной земли весьма ограничено уже благодаря гористому характеру страны. Кроме того, и в низинах значительные площади земли каменисты или же засыпаны песком, а потому и не годятся для земледелия. Реки несут с собой много наносов, отложение которых повышает их русло. Это обстоятельство облегчает устройство приспособлений для обводнения, но, с другой стороны, создает опасность крупных наводнений и мешает осушению заболоченных земель.

Немногочисленные наносные земли старательно обрабатываются, они используются прежде всего для культуры риса, во всяком случае поскольку возможно орошение, т. е. если они лежат вблизи рек. В этих же местах скопилось и население. В неорошаемых же местах деревни и хутора расположены редко. Большинство поселков и полей расположены ниже 720 *м* над уровнем моря, но местами горный рис возделывается даже на высоте 1.380 *м*, гречиха на высоте 1.570 *м*, картофель на высоте 1.300 *м*, просо даже на высоте 1.400 *м*. Размеры обрабатываемой площади сокращаются также благодаря неплодородности земель, особенно непроизводительна почва из вулканического пепла; гораздо благоприятнее—базальтовые, андезитовые и гранитные почвы, последние, правда, исключительно по своим физическим свойствам. Перед войной пахотная земля занимала в Японии только 14,37% всей площади, в 1887 г. она составляла даже 11,8%. Но все же японское земледелие в общем прокармливает население (правда, есть и довольно крупный ввоз), а это является доказательством его высокой производительности, так как плотность населения в Японии выше, чем в Италии или Франции, где пахотная земля составляет соответственно 49% и 55% всей площади. Расширить пригодную к обработке площадь не под силу мелким хозяйствам, так как нужно ждать несколько лет до первой обильной жатвы. Это доступно только богатым людям и целым обществам. Поэтому такое улучшение происходит медленно, причем ему препятствует гористый характер местности, обилие крутых склонов.

С 1614 по 1854 г. Япония совсем замкнулась от внешнего мира, в этом период она прокармливала себя сама, пользуясь, главным образом, культурой риса и рыболовством. Но в общем и население ее оставалось в это время стационарным (в 1723 г. 26,0 милл.: в 1846 г. 26,9 милл.). И в этом случае все-таки вполне очевидна высокая производительность японского земледелия. Столь крупные урожаи с такой ограниченной площади объясняются следующими причинами: во-первых, тем, что поля обрабатываются беспре-

рывно, так как пар неизвестен, во-вторых, преимуществами культуры риса, для которой климат особенно благоприятен, в-третьих, тем, что почва чрезвычайно интенсивно удобряется—зеленым удобрением, человеческими экскрементами, рыбьим туком, отбросами шелководства, компостом, фосфатами.

Навоз от скота (лошадей, рогатого скота) имеет значение только в гористых местностях, где нужны в большом количестве вьючные животные.

Скотоводство имеет в Японии сравнительно мало значения, ввиду отвращения жителей к молоку и молочным продуктам, а отчасти и благодаря буддизму, запрещающему убийство животных. Главной причиной его отсутствия является, однако, недостаток хороших лугов. Туземные травы обычно грубы и малопитательны. Ввиду этого на хорошее сено существует большой спрос. Лошади и рогатый скот служат вьючными животными, но в крупных хозяйствах ими пользуются и как рабочим скотом на полевых работах. На большинстве же полей пользоваться их услугами невозможно ввиду малых размеров этих полей и их террасообразного расположения. Около $^{2}/_{3}$ затопляемых рисовых полей обрабатываются с помощью рабочего скота; из неорошаемых же полей с их помощью обрабатывается всего $^{1}/_{3}$. Вся остальная площадь обрабатывается мотыгами вручную.

Удобрение почвы ведется совсем по другому, чем в Европе, так как в японском климате разложение органических веществ идет гораздо быстрее и сильные дожди легко вымывают удобрение из пределов корневой системы растений. Ввиду этого японский земледелец поливает каждое растение время от времени легким жидким удобрением, точно так же и при посадке каждое растение получает свою порцию удобрения. Такой способ удобрения, повышая урожайность, не улучшает, однако, качества почвы для будущих урожаев. Удобрение поступает к самим растениям, а не в почву.

Главным продуктом является рис, притом по преимуществу болотный рис, так как из всего сбора только 1,6% приходится на горный рис. Культура болотного риса требует исключительно большой затраты труда. Осенью вспахивается поле, вторичное вспахиванье и удобрение производится весной. Затем оно затопляется, его ил перемешивается, а твердые комки раздавливаются руками, далее воду спускают и поле высыхает. После этого оно вновь орошается и (в апреле—мае) засевается. В течение двух месяцев происходит тщательный уход за рассадой, тем временем рисовое поле, на которое будет пересаживаться рассада, также вспахивают, удобряют и орошают. Через тринадцать дней после пересадки саженцев в грунт начинается полка, она производится вручную, от четырех до семи раз. В то же время уровень воды заботливо регулируют, в зависимости от температуры и влажности погоды; холодная вода из артезианских скважин перед поливкой нагревается на солнце в мелководных прудах. Сбор происходит в сентябре или октябре.

Заливные рисовые поля (Ta) занимали в 1903 г. 52,2% пахотной земли,—сухие же поля (Kata) только 47,8%. Неорошаемые поля лежат обычно высоко в горах, они получают влагу исключительно от дождевых осадков. На них разводят преимущественно: ячмень, пшеницу, просо, маис, рожь, хлопчатник или огородные овощи (чеснок, таро, желтую репу, белую редьку), однако эти культуры иногда чередуются с рисом (в качестве второго сбора) на орошаемых полях. На неорошаемых полях встречаются по большей части смешанные культуры, причем различные растения чередуются на одном и том же поле. Они засеваются и поспевают в различное время. Очень часто зерновые хлеба (вроде ячменя или проса) засеваются совместно с бобами (накапливающими в почве азотную ки-

слоту). Ячмень поспевает первым; его высушивают на ветвях тутового дерева или на особых шестах.

Эти смешанные культуры допускают ручную обработку. Благодаря этому косу заменяет серп, что требует значительной затраты труда, но вместе с тем она распределяется равномерно на целый ряд лет и открывает возможность очень интенсивного использования почвы. Чередование культурных растений требует, правда, несколько большего пространства, но все-таки не вдвое большего, так как второе растение вначале требует меньше места, чем ему нужно будет позже. Таким образом, с одного и того же поля, в один и тот же год можно снять три сбора. В главном районе разведения индиго, в Шикоку, смешанная культура дает возможность снимать даже четыре сбора в год с одного и того же поля: зерновой хлеб, индиго, бобы сои и белую редьку. Второе по порядку растение садят, когда первое начинает созревать. Посадка его даже полезна первому, так как оно разрыхляет почву в междурядьях и заглушает сорную траву.

С другой стороны, случается, что первое по порядку растение служит только для второстепенных целей, например, для защиты второй культуры от ветра. Например, сеется рядами ячмень; когда же он достигнет известной вышины, то по одну сторону от ячменя сажают хлопчатник, так, чтобы он был защищен от ветра. Когда ячмень созреет, то колосья срезают, солома же остается в качестве защиты от ветра. Через две, три недели солому связывают в пучки через каждые два фута расстояния, чтобы дать молодым растениям больше света и воздуха. Но когда хлопчатник достигнет 8—10 дюймов в вышину, то солому удаляют совсем и вместо ячменного поля получается плантация хлопка.

Важная особенность японского земледелия—это культура шелка, дающая почти $^1/_6$ японских хозяйств ценный добавочный заработок.

Шелковичные деревья сажают рядами на полях; листья их собирают для выкармливания шелковичного червя обычно весною и осенью, но иногда и летом. Выкармливание ведется в особых зданиях, обычно мелкими крестьянами, причем главный труд несут на себе их жены и дети. Крупное хозяйство не годится для разведения червей.

Вообще шелководство распространено преимущественно в гористых внутренних провинциях, откуда возможен вывоз лишь ценных и легких по весу продуктов, ввиду удаленности от побережья и трудности транспорта. В главном районе шелководства (Котсуко) им были заняты в 1908 году 44.000 семей.

Разматывание коконов происходит или на фабриках, или также в крестьянских хозяйствах,—в последнем случае им заняты женщины, работающие при помощи ручного мотовила.

Япония—страна карликовых хозяйств. В 1908 году более 60% ее населения жило земледелием, причем более всех земледельцев владело менее, чем 2 акрами (1 гектар=$2^1/_2$ акрам): только 1% владел более чем 12 акрами каждый. Сюда присоединяется еще чересполосица. Больше половины отдельных полей в долинах представляют участки менее $^1/_3$ акра. Сухие поля нагорных местностей достигают максимум вдвое большей величины. В этих условиях сравнительно много земли уходит на межи, ввиду чего государство поощряет сведение отдельных полос одного и того же хозяйства к одному месту. Эта мера увеличила бы полезную площадь почти на 3%, а также позволила бы шире пользоваться животными двигателями и облегчила бы спуск воды с рисовых полей для получения с них второго урожая. С тех пор, как в 1868 г. замкнутость Японии была упразднена, мелкое японское хозяйство вступило в конкуренцию с крупным хозяйством других стран. С этого момента ряд карли-

ковых хозяйств был поглощен более крупными, которые легче переносят конкуренцию и тяготы обложения.

(Экономическое описание сельского хозяйства Японии дал К. Гаусгофер. Как следует из цифровых данных японского номера „Манчестер Гвардиан", от 9/VI—1921 г., положение японского земледелия после войны стало весьма благоприятным).

Корейское и китайское земледелие обнаруживает во многих отношениях весьма сильное сходство с японским. Но в одном пункте оно существенно расходится с ним,—именно, в нем совершенно отсутствует та связь земледелия с культурой деревьев, которая дает в Японии такие благоприятные результаты. Наоборот, в густонаселенных областях восточно-азиатского континента лес почти совершенно уничтожен и древесина исключительно редка. Уничтожение лесов в Корее обусловлено еще выжиганием горных склонов осенью, к которому прибегают „с целью содействовать росту трав, которые должны дать зеленое удобрение для рисовых полей весной". Пользоваться таким удобрением здесь необходимо потому, что собирание человеческих отбросов для целей удобрения в Корее неизвестно. Здесь широко распространено также подсечное хозяйство.

В сельском хозяйстве Китая преобладающую роль играет огородное земледелие.[1] Зеленое удобрение мало распространено, зато регулярно происходит поливка органическими удобрениями, независимо от того, что часто встречающееся искусственное орошение естественно приносит минеральные удобрения в растворенном виде. „Для поливки пользуются человеческими испражнениями, навоз животных не играет почти никакой роли, на юге же он и совсем отсутствует".

Сюда надо добавить, что для китайцев характерна очень высокая приспособляемость к различным условиям производства, почему в этой стране с весьма различными природными условиями и очень дифференцированным климатом, в отдельных провинциях встречаются очень значительные различия в сельском хозяйстве. Для восточно-азиатского земледелия, а в равной мере для индийского и для малайского, характерно в противоположность средне-европейскому земледелию господство грядкового полеводства и связанных с ним культур в междурядьях, а также распространение вспашки по залитому полю, в противоположность сухой вспашке, распространенной в Европе. Правда, горный рис не требует искусственного орошения, но его урожайность далеко отстает от урожайности болотного риса, если для него созданы соответствующие условия в форме искусственного болота, т. е. в виде залитого рисового поля.

Неизвестно, где собственно был изобретен этот гениальный способ обработки земли (в южном Китае или в Индии), но исторически доказано его проникновение из Индии на Малайский архипелаг. Однако малайцы научились у индусов скорее только усовершенствованному устройству на расположенных друг под другом естественных террасах рисовых полей, обнесенных валом, и затем основательной обработке их размачиванием почвы с последующей вспашкой ее при помощи буйволов. Сам же способ этот, повидимому, известен малайцам исстари, если судить по имеющимся данным о примитивных способах обработки земли в области малай-

---

[1] Прежде всего на юге, где царствует рис. Всетаки наряду с мотыгой очень часто встречается и плуг. Хотя на картограмме видов земледелия южный Китай (следуя Гану) отнесен к области огородного земледелия, в смысле интенсивной мотыжной культуры, но подобная характеристика обозначает только подчеркивание господствующего способа обработки.

ской культуры. Так В. Вальц сообщает относительно северной Суматры: „Сначала рисовое поле затопляют, пока почва не размокнет, а затем систематически прогоняют по нем взад и вперед стада буйволов. Животные проваливаются по колено в мягкую землю, которая таким образом хорошо разминается. Это рассматривается как общественная работа, почему каждый предоставляет для нее своих буйволов". (То же самое сообщает Ягор о племени бизайос на Филиппинских островах и Келлер о Мадагаскаре, с тою разницею, что на этом последнем такая работа выполняется с помощью быков).

Для индусского земледелия, в противоположность восточно-азиатскому, характерна обработка почвы плугом и удобрение ее коровьим навозом. Правда, количество скота ограничено, кроме того, ввиду недостатка топлива большая часть коровьего навоза высушивается и сжигается в очаге. На поле в качестве удобрения попадает только навоз, собираемый во время дождей. Гораздо лучше обстоит дело там, где еще часто встречаются пустыри и леса, которые могут служить в качестве пастбищ. Там количество скота больше, а пропорционально ему увеличивается и количество навоза, которым можно удобрять поля. В особенности ценится навоз коз и овец, которых ежедневно перегоняют с места на место по полям. Там, где имеется по близости лес, играет крупную роль и зеленое удобрение древесной листвой, в частности для некоторых особых культур. Кое-где в качестве удобрения запахивают густой травянистый покров, главным образом, быстро растущую разновидность бобовых. Неудивительно, что далеко лежащие поля земельной общины удобряются редко, или же вовсе не удобряются. Кроме того, почва их сама по себе обычно менее плодородна. Таким образом, разница между ними и близко лежащими полями обычно весьма значительна. Средняя зона полей обычно удобряется нормальным образом. Но сильнее всего обогащается почва в непосредственной близости к деревне. Здесь, кроме регулярного удобрения, в почву попадают еще и твердые человеческие экскременты, так как индусы не пользуются постоянными отхожими местами. Это, повидимому, незначительное обстоятельство определяет собой характер обработки земли в непосредственной близости к деревне. Именно здесь возделываются те культурные растения, которые всего больше нуждаются в азотистых соединениях. Они обычно являются как раз теми, культура которых дает максимальную выгоду. Таким образом, вокруг каждой деревни, в зависимости от удобрения и направления полевых дорог, создаются зоны, отличающиеся друг от друга различной интенсивностью полеводства, что определенно проявляется в подборе культур.

„Необходимо учесть также естественное удобрение илом речных долин и дельты в устьях рек. Это удобрение играет в Индии значительную роль, так как там в течение ряда столетий питательные элементы почвы восстанавливаются искусственным удобрением в совершенно недостаточной степени". Удобряемым речным илом долинам и низменностям как раз свойственно обильное орошение, необходимое для земледелия. Поэтому эти плодородные полосы земли являются местом, где концентрируется в своей большей части интенсивное земледелие, а также особенно густое население. Стоит упомянуть также и о естественном удобрении на террасах, расположенных по горным склонам. В этом случае каждая терраса ловит, как в чашу, текущую сверху грязь. И здесь всего ниже лежащие террасы оказываются всего производительнее благодаря естественному плодородию, влажности, теплому климату и защищенности от ветров. Они и представляют поэтому места наиболее интенсивной обработки. Применительно к культуре риса это обстоятельство проявляется в том, что на выше лежащих террасах выращиваются скороспелые, но и менее ценные сорта, тогда как на нижних тер-

расах разводится ценный, поздно созревающий рис, сбор которого происходит только в течение зимы.

„Эта противоположность весьма интенсивной обработки более плодородных и лучше орошаемых земель и очень поверхностной обработки засушливых и легких почв, хотя бы они лежали рядом, может показаться на первый взгляд странной, но с хозяйственной точки зрения она вполне оправдывается".

Большое значение принадлежит в Индии искусственному орошению посредством каналов, прудов и колодцев. Последние, несмотря на высокую стоимость, имеют то преимущество, что дают воду во всякое время года, почему они очень распространены в садах, дающих в год несколько урожаев.

В северной и центральной Индии с июня по сентябрь продолжается период дождей, за которыми следует прохладный сухой период. В апреле или мае жара возрастает и наступает засушливое время,—с ним и связан перерыв в периоде вегетации и в земледелии.

В начале дождливых месяцев (июнь) производится посев тропических полевых растений, сбор которых производится по преимуществу осенью (летние культуры, kharif crops). В октябре и ноябре сеют пшеницу, ячмень, лен, рис и другие растения умеренного климата (зимние культуры, rabi crops). Но в южной Индии и зимой производится посев тропических растений (например, сорго, хлопок).

Сильные колебания дождевых осадков из года в год, иначе говоря, капризы погоды, вынуждают индийских мелких крестьян приспособляться к наличным в данное время условиям. Это мешает регулярному плодосмену и вызывает иногда соединение на одном поле ряда культур, как средство застраховаться от полного неурожая. Чередующиеся культуры (Randkulturen) устраивают весьма различно, иногда семена добавочной культуры или того растения, которое должно заменить главное после его сбора, высеваются совместно с семенами основной культуры. Иногда же эта добавочная культура сеется в междурядья. Сеялка, сделанная из бамбуковых трубок, и плуг на буйволах очень хорошо справляются со своими задачами.

„Пахота у индийских мелких крестьян имеет целью не столько разрыхлить подпочву и перевернуть ее, сколько, главным образом, сильно измельчить поверхностную почвенную корку посредством частой вспашки и боронования. Хотя такая корка и бывает очень тонкой, по крайней мере, поскольку она непосредственно захватывается плугом, тем не менее, при этом способе обработки она сохраняет сравнительную свежесть, благодаря тому, что влага поднимается снизу. Большое значение придается при этом черному пару, который часто вспахивается, чтобы накопить в почве производительную силу и влажность для более требовательного зимнего посева. Это своего рода „сухое земледелие" (dry farming), обычное во многих странах с жарким засушливым климатом" (Т. Г. Энгельбрехт).

Обработка почвы плугом в современной Европе

Сухая обработка плугом без поливки совершается у нас на глазах, почему на ее описании не стоит останавливаться подробно. Нужно только упомянуть, что до сих пор она сравнительно мало проникла в область тропиков, за исключением южной Азии и Индонезии. Она получила широкое распространение, главным образом, в богатых дождевыми осадками областях—применительно к немногочисленным специальным культурам (вроде сахарного тростника). Распространение ее задерживается тем обстоятельством, что в сы-

рых тропических районах переворачивание земли при пахоте ведет часто к внезапным вспышкам малярии. Нередко по этой причине, из санитарных соображений, плуг забрасывают после недолгого применения его на тропических плантациях.

Так как обработка плугом распространена по преимуществу в зоне умеренного климата, то в местах ее распространения часто случаются повреждения урожаев, вызываемые возвратными холодами в начале периода развития растений, а также неблагоприятным распределением дождевых осадков.

Но всего важнее, что в этих областях по климатическим условиям возможен лишь один сбор в году, тогда как в подтропических и тропических областях при благоприятных условиях могут быть получены два, а иногда даже три и четыре сбора. А так как, кроме того, культурные растения более жаркой зоны дают большие сборы, чем таковые умеренной зоны, и, кроме того, в европейском земледелии требуется значительная площадь для прокормления рабочего скота, то теоретически, в условиях умеренной зоны, для прокормления определенного населения должна бы требоваться гораздо большая площадь, чем в тропических местностях с более благоприятными природными и культурными условиями. Но на самом деле в очень обширных тропических областях природные условия (продолжительность периода дождей) тоже не позволяют снять больше одного сбора в год, а с другой стороны, господствующие системы земледелия во многих местностях имеют столь отсталый характер, что получается фактически лишь один урожай, несмотря на возможность получения нескольких.

Применение животной силы и навоза от животных открывает возможность не только обрабатывать сравнительно большие площади трудом меньшего количества людей, но и значительно повысить урожайность, тем не менее, площадь, которую может обработать отдельная семья, все-таки остается очень ограниченной. Поэтому приходится прибегать или к найму соответствующего количества рабочих или к применению машин (паровые плуги, жатки и т. п.), экономящих труд, поскольку земледелец должен обработать более значительную площадь. Применение машин оказалось особенно необходимым в Соединенных Штатах, где при заселении „Дальнего Запада" отдельные фермеры получили крупные участки земли, причем сельско-хозяйственных рабочих было трудно или совершенно невозможно найти. Неудивительно, что как раз здесь изобретательность была направлена прежде всего на создание механических приспособлений, применению которых способствовал, сверх того, плоский характер местности. Северо-американские изобретения получили затем дальнейшее развитие в Европе, так что в настоящее время благодаря им возможно обрабатывать значительные площади с ничтожным количеством рабочих. Это последнее действительно имеет место, с одной стороны, в прериях и пампасах Америки, с другой—в крупных хозяйствах Европы и Австралии.

Для увеличения урожайности все больше применяют наряду с навозом искусственные минеральные удобрения, гуано и т. п. Сверх того, введение концентрированных кормов привело к сокращению площади полей, лугов и пастбищ, необходимых для содержания рабочего скота. Урожаи, получаемые с единицы площади в различных странах, весьма различны в зависимости от методов обработки и от удобрения Например, перед войной (в 1913 г.) урожай пшеницы составлял с гектара в Дании—33,7 двойных центнеров, в Ирландии—25,5, в Бельгии—25,2, в Швеции—24,2, в Швейцарии—22,0, в Германии—20,7, тогда как в Соединенных Штатах он достигал едва 10,2, в России—9,1, в Британской Индии—8,3, в Испании и Аргентине 7,8. После войны урожайность значительно упала (в частности также и в Германии).

Антропогеографические следствия растениеводства

Совершенно ясно, что искусственное орошение или осушение может значительно увеличить урожайность в условиях обработки земли плугом или огородной обработки вручную. В условиях примитивного земледелия также иногда прибегают к искусственному орошению. Но осушение на этой стадии мало известно, в виду обилия пригодной к обработке земли. Крупные оросительные сооружения мы находили в древнем Перу; сооружения по осушению мы встречаем в юго-восточной Африке.

При огородной обработке почвы и при обработке плугом население становится более оседлым, так как в течение продолжительного времени обрабатывается одно и то же поле. Конечно, такое влияние сказывается лишь там, где население живет исключительно лишь продуктами полеводства.

Так как при низших формах земледелия определенный участок земли используется лишь короткое время, то население не имеет прочной оседлости, поскольку невысокая плотность его допускает переселение. У народов, находящихся на такой культурной ступени, постройка жилищ и переселение требуют очень мало времени и труда, почему перемена местожительства происходит часто и легко. Гораздо более прочная оседлость наблюдается в тех случаях, когда с примитивным полеводством связаны древесные культуры, так как в этом случае оставление прежнего места жительства и перекочевка на далекое расстояние от места посадки дерева привели бы к потере его плодов. Однако, если перекочевки происходят на небольшие расстояния, то плодовые деревья остаются в собственности посадившего их человека. Такой собственник путешествует иногда несколько дней, чтобы снять плоды со своих деревьев (например, по Децнеру, папуасы во внутренней части Новой Гвинеи). Иногда в горных областях земля обрабатывается в различное время на различных высотах. Например, индейцы кекчиа (Гватемала) устраивают свои большие маисовые поля, требующие 7—8 месяцев до сбора, на высоких плоскогорьях, где находятся и их постоянные жилища. Но они же обрабатывают в долинах в течение сухого и более прохладного периода небольшие участки земли под маисовые плантации, созревающие, примерно, в течение 3 месяцев. (Конечно, в том и другом случае засеваются совершенно различные сорта маиса).

Огромное большинство человечества живет продуктами полеводства. Это наблюдается в настоящее время в такой степени, что все другие способы производства пищевых средств отступили на второй план, преимущественно в жарких странах. В холодных странах, напротив, потребляется преимущественно пища животного происхождения. Рассматривая карту географического распространения различных хозяйственных форм, мы видим, что большая

часть суши занята полеводством, но при этом в тропиках значительное преобладание имеют его примитивные формы, тогда как огородное земледелие и обработка плугом распространены преимущественно в умеренном поясе. Холодный пояс уже совершенно не знает земледелия, точно так же оно невозможно в пустынях чистого типа, вследствие недостатка воды и на отвесных склонах гор, вследствие невозможности обработать почву, а отчасти и благодаря незначительной толщине дернового слоя (бороться с этим можно лишь отчасти—путем устройства искусственных террас). Чрезмерный избыток воды (в болотах и торфяниках) допускает также возделывание только особых болотных растений, поскольку нельзя прибегнуть к осушению.

В тех тропических странах, где господствуют менее производительные низшие формы земледелия, плотность населения также низка. В тех же тропических странах, где населенность выше, там или практикуется обработка плугом (Индия, Ява, плоскогорья Центральной и Южной Америки, где в прежние времена господствовало полеводство с помощью сажальной палки, с применением удобрений и искусственного орошения), или же господствует какая-либо разновидность огородного земледелия (Барбадос). Высокая плотность населения этих областей показывает, что почва тропиков, благодаря благоприятному климату, могла бы производить гораздо больше пищевых продуктов, чем производится на такой же площади в умеренном поясе. Но туземцы производят лишь столько, сколько нужно для их собственного потребления, поскольку европейцы не вынуждают их поступать иначе.[1] Поэтому мировое хозяйство не получает от них заметных излишков сверх их собственного потребления. Это последнее имеет место лишь для древесных культур (кокосовые и масляничные пальмы, какао и т. п.) или для тех полевых культур, которые вообще разводят на продажу под давлением европейцев. Продукция самих туземцев в этом отношении обычно ничтожна, и главная масса продуктов тропического экспорта (риса, кофе, чая, какао, сахара и т. п.) происходит с плантаций, принадлежащих европейским, китайским и другим иностранным предпринимателям. Эти плантации обычно обрабатываются мотыгами, реже плугом (сахарный тростник, рис). Более высокие урожаи дают плантации туземцев только в Африке.

Интенсивные формы обработки плугом встречаются лишь в сравнительно мелких хозяйствах в густо населенных областях умеренного пояса. Наоборот, в редко населенных областях преобладают крупные хозяйства, ведущие экстенсивную обработку. Интенсивное хозяйство ведется, прежде всего, в Западной Европе, население которой, несмотря на высокую относительную урожайность, все же не может прокормиться продуктами собственного земледелия, почему необходим значительный ввоз. Экстенсивное земледелие преобладает, главным образом, в обширных слабо населенных областях, притом по преимуществу в крупных хозяйствах оно ведется, по большей части, с помощью экономящих труд машин. Типическими в этом отношении являются Соединенные Штаты,

[1] Земледельцы Африки, пользующиеся при обработке почвы мотыгой, производят, правда, часто значительные излишки проса, но они сами же их затем и потребляют в форме пива, если только частичный неурожай не вынудит обратить излишки в пищу. С такой точки зрения производство излишка зерна является страховкой на случай неурожая.

Канада и Аргентина, а в меньшей степени—Австралия, южная Россия и юго-восток Европы. Эти страны, благодаря обилию земли и сравнительно незначительному потреблению туземного населения, могут сбывать на мировой рынок крупные избытки своей продукции.

Большая часть идущих в пищу растений, но вместе с тем и растения, дающие текстильное сырье, и все прочие технические культуры нуждаются лишь в коротком вегетационном периоде. Преобладают однолетние растения, а не многолетние, по крайней мере, в более прохладных странах, где разводят сравнительно мало сортов плодовых деревьев и ягодных кустарников. Наоборот, в умеренно жарких и жарких странах древесные культуры, включая культуру винограда, играют важную роль. Особенно важны они в местах с теплым летом или постоянно засушливых странах, в этезических и пассатных областях. Здесь влажность почвы лучше может быть использована глубоко сидящими корнями деревьев, чем обычно мелко сидящими корнями однолетних растений. Отсюда следует, что для области Средиземного моря и для Сахары особенно крупное значение имеют культуры винограда и масличного дерева. Но наибольшее значение для пропитания, изготовления одежды, вообще для хозяйства людей имеют дикие и возделываемые деревья в тропиках, в особенности в их сырых районах, где значительные количества населения кормятся плодами известного рода пальм и других деревьев. В некоторых областях деревья имеют особое значение для производства одежды, материал для которой доставляют или их плоды (хлопчатник), или их волокна (волокнистые растения). В некоторых местах тропической Африки даже возделывают известные деревья специально для получения от них лубяных волокон.

Географическое распределение растениеводства

Если отвлечься от способа обработки, то районное распределение культур определяется прежде всего климатом.

В тропических странах культуры, боящиеся холода, поднимаются до значительной высоты над уровнем моря; не тропические растения произрастают здесь на очень больших высотах (1800—2000 *м*). В областях, лежащих на границе тропиков, иногда культивируют растения более прохладного пояса таким образом, что посев или посадка их производится в течение более холодного времени года. Это, например, имеет место для многих полевых культур Индии или для табака на Кубе. Наоборот, растения, нуждающиеся в большом количестве тепла, разводятся в более теплое время года (пограничные области тропиков противополагаются, таким образом, внутренним их областям).

Вне тропиков Т. Г. Энгельбрехт указывает следующие зоны: 1) подтропическую зону сахарного тростника, охватывающие южные штаты Сев. Америки, северную Индию и южный Китай, 2) имеющуюся в Соед. Штатах и Китае подтропическую зону хлопчатника, 3) проходящую через все континенты зону маиса, который требует жаркого лета. Напротив, в западной части Старого Света к подтропической зоне примыкает непосредственно зона ячменя. В долинах здесь период вегетации (в промежутке

между зимними дождями и летней засухой) так короток (в соответствии со средиземноморским климатом), что допускает созревание только ячменя, так как все другие сорта зерновых хлебов требуют больше влаги и больше времени для своего роста и вызревания. В области других воздушных течений, именно в области господства западных ветров, хорошо растет прежде всего овес, поэтому Энгельбрехт обозначает почти всю более холодную часть умеренной зоны, как овсяную зону. К этой последней с севера примыкает еще северная ячменная зона, в пределах которой быстро вызревающий ячмень вытесняет овес. Севернее этого пояса, где еще хорошо удается ячмень, возможно местами разведение картофеля и капусты (но только в защищенных от ветра местах), с открытых же удобряемых лугов получается сено (напр., в Исландии). Этот пояс можно поэтому характеризовать как картофельную зону. В ее пределах ведется, кроме того, экстенсивное скотоводство, прежде всего овцеводство. Даже в Гренландии и на Шпицбергене держат еще пони, овец и рогатый скот, хотя и в небольшом количестве. Это последняя, зачаточная зона более развитой хозяйственной эксплоатации почвы. Она используется или согласно европейским методам, или же по стародавнему арктическому способу (оленеводство). Севернее и этой зоны возможно только собирание арктическими охотниками и рыболовами диких ягод и питательных корней, а также других дикорастущих растений. Все они служат и как средство против скорбута.

Земледелие оказывает, в свою очередь, влияние на характер ландшафта. Оно заменяет леса культивированными равнинами, словно чудом создает сады в пустыне и свежую зелень на выжженных лугах, а также древесные посадки на горных склонах. Оно же ведет к уничтожению болот. Его влияние не ограничивается, однако, изменением внешнего вида ландшафта. Ради его потребностей создается густая сеть дорог; эти потребности сильнейшим образом влияют на торговый оборот стран, обусловливают даже иногда их основной тон.

Итак, растениеводство не только служит главной основой пропитания человечества. Оно обусловливает собой и всю прочую его материальную культуру. Этим оправдывается более подробный анализ его в этой книге. Менее подробно коснемся мы прочих отраслей хозяйственной деятельности людей.

Скотоводство

В пределах распространения обработки земли с помощью плуга распространено также содержание рабочего скота—прежде всего коров, буйволов, лошадей, в исключительных случаях верблюдов. Кроме того, получаемый от них навоз употребляется как удобрение с целью повышения урожайности. Поэтому в странах, где господствует обработка плугом, скотоводству отводится много

внимания.[1] Кроме того, во многих странах (поскольку этому не препятствует религиозный запрет, как, напр., в области ислама), распространено свиноводство; оно выгодно в виду того, что свинья питается домашними отбросами. Разведение свиней расцвело прежде всего в странах, где имеются налицо такие средства откорма, как картофель, ячмень, маис. Прежде всего распространено оно в центральной Европе и в северной части Соед. Штатов. Там, где дождевые осадки делаются скуднее, разводятся овцы, требующие небольшого количества корма, или же в таких случаях разводят коз (преимущественно в горах). Кроме того, в пустынях разводятся осел и верблюд, а в жарких и сырых местностях — буйволы. Наконец, на центрально-азиатских плоскогорьях разводится як, а на южно-американских плоскогорьях — лама.

Замечательно то, что в тропиках хорошо разводятся только некоторые разновидности коров: зебу, африканские расы и буйволы. Европейские же породы в тропиках быстро вырождаются. Поэтому, как скотоводческие области, тропики имеют мало значения и дают мало избытков, поступающих на мировой рынок. Главная часть избытков, поступающих на мировой рынок, получается из обоих умеренных поясов.

В холодном поясе возможность развития скотоводства значительно меньше: в тундрах господствует оленеводство, на приполярных лугах—разведение овец и лошадей; разведение же рогатого скота отступает здесь на задний план, хотя изредка и оно дает положительные результаты (например, в устье Печоры). В южной приполярной области скотоводство совершенно невозможно.

В умеренных поясах для разведения лошадей и рогатого скота подходят как раз области более богатые осадками и негодные поэтому для культуры пшеницы. Такие места есть в западной и северо-западной Европе, вообще в более возвышенных горных областях Европы. В этих местах скотоводство ведется настолько интен-

[1] Проблема приручения животных человеком до сих пор не разрешена, несмотря на глубокие исследования и остроумные гипотезы Гана. Главная трудность, с которой сталкивается объяснение, заключается в том факте, что прирученные животные, содержимые постоянно в доме или около него, обычно не могут размножаться. Впрочем, на эту сторону вопроса бросает некоторый свет тот факт, что Гагенбек во многих случаях добился размножения диких зверей в неволе, создавая для них условия, похожие на те, которыми они пользовались на свободе. С другой стороны, в действительности можно наблюдать формы скотоводства, имеющие так сказать переходный характер. Так майор Детцнер сообщает, что во внутренней части Новой Гвинеи „только самок свиней держат в селениях, мешая им убежать, для чего на них надеваются наглазники. У каждой свиньи при этом на ушах тавро ее хозяина. Кабаны же остаются в диком состоянии. Нередки случаи, когда папуаски вскармливают собственной грудью поросят наравне с детьми".

С другой стороны, известно, что стада оленей, принадлежащие лопарям, в некоторых местах (Кола и др.) в течение долгого времени предоставляются самим себе, причем нередко скрещиваются с дикими оленями. Считают также возможным скрещение самца-ламы с содержимой в неволе вигоньей.

сивно, что оно принимает оседлый характер, благодаря обильному удобрению полей, разведению кормовых растений, заготовке сена и обусловленному всем этим стойловому содержаиию скота. На этом базисе возникает иногда молочное хозяйство, дающее значительные количества масла, сыра и др. молочных продуктов. Они стали предметами вывоза из ряда стран, например, Дании, Голландии, Швейцарии, Новой Зеландии, Австралии. С другой стороны, в некоторых странах не употребляют в пищу молоко и молочных продуктов (восточная Азия, Индия, значительная часть Африки), а иногда не едят и мяса (в части Африки и в значительной мере в Индии, в последней—из-за религиозных мотивов). Поэтому как ни велики области земного шара, пригодные для скотоводства, все-таки в действительности в них разводится рогатый скот лишь в сравнительно ограниченной мере.

Скотоводство превосходит по своему значению земледелие не только в некоторых не-тропических, богатых дождевыми осадками областях; то же самое наблюдается и во многих районах, которые бедны осадками или периодически подвержены засухе. Однако, в областях первого рода господствует интенсивное животноводство, разведение высокоценных пород скота (это имеет место, например, в Англии, Бельгии, Голландии, Швейцарии). Наоборот, в областях последнего рода имеет место экстенсивное скотоводство.

При условии значительных по размерам пастбищ и охране стад конными пастухами, и здесь во многих случаях возможен оседлый образ жизни. Примером могут служить: Аргентина, Соединенные Штаты, Южная Африка; как раз из этих стран, главным образом, идет вывоз продуктов скотоводства. В сырых местностях более умеренного пояса, напротив, нехватает этих продуктов для собственного потребления, хотя количество домашних животных на единицу площади бывает здесь больше, чем в странах первого рода.

Главными странами экспорта продуктов скотоводства являются в настоящее время (притом уже довольно давно) умеренно-теплые, степные области — Новая Зеландия, Южная Африка и страны по течению Ла-Платы (Аргентина, Урагвай, Парагвай). Преобладание в них скотоводства вызвано (кроме прочих условий), главным образом, сильной удаленностью от европейского мирового рынка. Дело в том, что скотоводство требует малого числа рабочих рук и дает ценный экспортный продукт. Австралия и Южная Африка, как страны, ограниченные с востока горами, еще беднее дождевыми осадками, чем область Ла-Платы. Поэтому засуха поражает их гораздо чаще, чем эту последнюю или же Новую Зеландию. Например, в одной Австралии в засушливые годы 1897—1904 погибло около 50 мил. овец и 4,5 мил. рогатого скота. Но все же травянистые и кустарниковые местности южного полушария представляют наиболее дешевые пастбища ввиду возможности пасти скот на свободе, не прибегая к стойловому откорму и также ввиду высокой питательности пастбищ.

Правда, в более засушливых местностях Австралии на площади в 1 кв. *км* может прокормиться не более 10—40 овец, тогда как в более богатых осадками ее частях—100 - 130, в полу-кустарниковых степях Патагонии—40—50, а в наилучших областях Новой

Зеландии и Аргентине—до 1.200 овец. В то время, как во внутренних частях Австралии 500 кв. *км* считают средним хозяйством, в Аргентине таковое не превышает 100 кв. *км*, хотя встречаются отдельные хозяйства достигающие 2.500 кв. *км*. Обеспеченность хозяйства сильно возросла после предпринятого в Австралии бурения артезианских колодцев (в 1918 г. было 4.442 колодца, глубиной, в среднем, в 325 метров),—и после устройства всякого другого рода колодцев (глубиной до 100—200 *м*) в Африке. Этому содействовало также устройство искусственных лугов (в Аргентине, главным образом, путем посева люцерны). Благодаря введению в XIX столетии мериносов значительно улучшилось качество вывозимой шерсти, и Австралия стала главной из стран экспортирующих шерсть. Но после того, как продукция шерсти превзошла в конце прошлого века мировую потребность в ней, и было изобретено сохранение мяса при помощи холодильников, Австралия и Ла-Плата отказались от разведения чистой мериносовой породы, требующей тщательного ухода, и стали переходить к скрещению ее с другими породами и даже к чисто мясному хозяйству. После этого продукция тонкой шерсти стала быстро отставать, тогда как шерсть смешанных пород стала получать все преобладающее значение (Вайбель).

Разведение рогатого скота и лошадей, а также других домашних животных в значительной степени вытеснено овцеводством. Разведение рогатого скота продолжает процветать только в странах, расположенных по Ла-Плате. Разведение коз и продукция ангорской шерсти (Могаир) наблюдается, главным образом, в Южной Африке. В экспорте большинства скотоводческих стран южного полушария играют в течение последних лет огромную роль мороженое мясо и мясной экстракт, наряду с шерстью, кожей, салом и т. п., а также с молочными продуктами,—последнее со времени мировой войны.

В пустынях и степных полупустынях как жарких, так и холодных стран единственной хозяйственной возможностью является кочевое скотоводство, если не считать оазисов, обладающих искусственным орошением и поэтому пригодных для земледелия. В пустынях чистого типа, где дождь выпадает редко и притом случайно, номадное скотоводство не урегулировано, так как пастбища появляются только там, где перед этим выпал дождь, а место и время выпадения этого последнего в этих областях по большей части невозможно предвидеть. Но если внутри пустыни возвышаются горы, где дожди идут чаще и регулярнее, то они как раз и служат тем местом, где можно пасти скот, а иногда и заниматься земледелием. В пустынях и степях часто наблюдаются регулярные перекочевки в соседние области на время наиболее засушливого периода в году (например, в Алжире из Сахары и Телль), причем к наступлению периода дождей происходит обратное движение. В других странах перекочевки совершаются в соседние гористые местности с более обильными осадками. Наконец, в странах пустынно-степного характера наблюдаются еще регулярные кочевки другого рода на огромном, но все же вполне определенном пространстве, так, например, киргизы, по Каруцу, периодически передвигаются со своими стадами летом к северу, а зимой к югу. При этом передвижения регулируются уменьше-

нием трав и количеством воды в источниках. Степная засуха и зависимость от источников для водопоя—вот что является причиной кочевого хозяйства. Стада могут оставаться на одном месте только до тех пор, пока они находят на нем пищу и воду. Если того и другого начинает недоставать, то скотовод должен передвигаться дальше. При этом в пределах известного района господствует, однако, полная свобода, каждый может кочевать там, где ему угодно, не существует вовсе разграниченных пастбищ. Но если взять всю огромную географическую область, то в пределах ее существуют все же известные границы. Ненадежность кочевого хозяйства очень велика, так как мороз и засуха часто причиняют огромные потери.

Кочевой быт с характерным для него преимущественно молочным питанием мало изучен. Область его распространения очень велика, но она ограничена исключительно Старым Светом. Важнейшими животными, составляющими стада кочевников, являются козы и овцы, верблюды и лошади,—на средне-азиатских плоскогорьях к ним присоединяется еще як, а в северной Азии—олень.

Стоит еще напомнить а том, что очень немногие народы или группы людей довольствуются исключительно мясом и молоком своих стад в качестве пищи (таковы, по свидетельству Г. Гана, хадендоа и бишарины в Нубии, а также гаучосы в пампасах), по большей части они в очень значительной мере нуждаются в питательных и вообще полезных растениях. Эти последние они или возделывают сами или же выменивают от земледельцев за продукты своих стад или же за продукт известных им ремесл. Это справедливо прежде всего в приложении к оседлым скотоводам, которые по большей части занимаются одновременно и земледелием, поскольку они не посвящают себя исключительно интенсивному молочному хозяйству. Но это справедливо также и по отношению к значительной части кочевников (например, для кочевников Персии, согласно Лорену).

Весьма поучительно то, что Махачек сообщает о кочевом скотоводстве русского Туркестана: „Скотоводство является исключительным, единственно возможным производительным занятием кочевого населения, единственным источником его богатства. Но о какомлибо рациональном животноводстве и подборе пород здесь может быть речь только в исключительных случаях. Например, у казаков (киргиз.—Прим. пер.) очень редко устраивают стойла из камыша и землянки даже для молодняка. Запас же фуража на зиму заготовляют по большей части только для верблюдов, поэтому кочевое скотоводство подвержено крупным убыткам. В особенности много скота погибает в том случае, когда в конце зимы наступает гололедица, и скот остается без подножного корма (так наз. джут). По словам Шварца, в течение исключительно длинной и суровой зимы 1859/60 г. семиреченские киргизы потеряли 80% всего своего скота вследствие бескормицы. Поэтому количество скота у кочевников все время колеблется в очень широких пределах; кроме того, оно обнаруживает тенденцию непрерывно сокращаться в связи с усиливающейся склонностью к оседлому образу жизни.

Гораздо меньше, но зато гораздо устойчивее размеры стада у горных киргизов, пастбища которых меньше по площади. У них, сверх того, существовало устройство зимних стойл и заготовка на зиму корма для скота. Ещё значительнее смешение земледелия и скотоводства у туркменов. У них размеры стад никогда не могли быть так велики, как у степных киргизов, уже вследствие невыгодных естественных условий их страны. Кроме того, у степных киргизов рогатый скот имеет меньше значения, чем овцы и лошади, тогда как верблюд играет лишь роль вьючного животного. У горных киргизов верблюд уже не играет никакой роли. Напротив, у туркменов, благодаря значительной роли земледелия в их хозяйстве, больше значения имеет разведение рогатого скота, а также верблюдов, как типичных животных пустыни". Овцеводство почти без исключения ограничено кочевыми народами, у которых оно представляет самую важную отрасль хозяйства, оно одно, в частности, доставляет им продукты для сбыта. Киргизская курдючная овца, — обычно буро-желтой или серой окраски—дает превосходное мясо, много сала, но зато только грубую шерсть в количестве 4—6 фунтов при весенней стрижке и немного меньше,—но зато шерсть лучшего качества—при осенней. Богатые киргизы имеют иногда до 10.000 курдючных овец. Изумительны неприхотливость и выносливость этих овец по отношению к непогоде. Из бесчисленных местных пород знаменита каракульская овца, названная так по местности, где она распространена и происшедшая во время арабского господства от арабских овец. Каракуль вывозится из Персии в количестве около 400.000 шкурок в год.

Г. Нахтигаль наглядно описывает кочевую жизнь в Северной Африке: „В Тунисе и Алжире регулярно выпадают дожди, улучшающие состояние полей, причем непосредственно к обрабатываемой полосе примыкают с юга роскошные луга, расположенные в долинах и по отрогам гор и зеленеющие в течение значительной части года, так как их орошают периодически текущие реки. В подобных странах земледелие и скотоводство тесно связаны друг с другом. В то время года, когда дожди выпадают в изобилии на прибрежьи, когда, следовательно, всходит и растет хлеб, кочевники отправляются к югу со своими огромными стадами овец и верблюдов. На юге в это время выпадает меньше дождя, но его все же достаточно для того, чтобы трава оставалась свежей. Вместе с тем избыток дождя не может повредить верблюдам, не любящим влажности. Перекочевки эти доходят до оазисов, где культивируется финиковая пальма. К тому времени, когда на севере начинается сбор хлебов, кочевники возвращаются в более плодородную прибрежную область для сбыта шерсти своих стад, а также тканей, из нее изготовленных, и фиников из своих оазисов. Взамен за них покупаются хлеб, растительное масло и продукты северной промышленности.

„В Феццане удаленность от прибрежья слишком велика, а производительность прибрежья незначительна, кроме того, оазисы лишены пастбищ. Поэтому здесь не может иметь места обмен продуктами той и другой области. Каждой из них приходится ограничиваться продуктами обработки только своей почвы, прибегая при этом к искусственному орошению. Таким путем получается, однако, лишь самое необходимое. Там, где расположение гор способствует увеличению осадков, можно еще найти хорошие луга и пастбища, но севернее естественной границы Феццана трудности все возрастают. Бедность почвы влагой затрудняет овцеводство, даже если в течение зимы в долинах еще растет достаточно корму для скота. Дальше в низменностях лежат оазисы, где наличие воды позволяет разводить финиковые пальмы и заниматься земледелием, но где вместе с тем ощущается недостаток пастбищ. Правда, там можно прокормить на пастбище полдюжины верблюдов и овец или коз, но

и то лишь прибегая к подкармливанию (обычно в форме кормления в стойле). Держать же большие стада здесь совершенно невозможно. Собственники верблюжьих стад в Музуке перегоняют их в горы Согна или на отроги в долины Гарудша, а перед угоном держат их в окрестностях города". Ввиду этих условий домашних животных держат здесь мало: овец, например, привозят сюда частью с севера (это курдючные овцы, но с обильною шерстью), частью же из областей туарегов и туба, откуда идут овцы с длинным, слегка вьющимся волосом вместо шерсти. Нахтигаль превозносит пользу финиковой пальмы, но отмечает, однако, что одни финики недостаточны для питания, они хороши только вместе с мясом и верблюжьим молоком. Кроме того, употребление их в пищу содействует развитию кариоза зубов. Большое значение имеют в этом районе посевы хлебов, которые, однако, требуют регулярной поливки.

Наиболее подробные данные имеются у нас относительно кочевого хозяйства в Алжире и прилегающих к ним с юга областях. Перекочевки номадов были особенно внушительны в прошлом, когда отсутствие безопасности вынуждало их собираться в более крупные группы. Фромантин сообщает об этом следующее: „Шум все приближался, и скоро стало возможным различить резкие звуки волынок, наигрывавших странный мотив, не то танцевальный, не то марш, ритм давался регулярными ударами в тамбурин. Кроме этого, слышен был в различных местах собачий лай. Затем из облака пыли вырисовались фигуры, стал виден длинный ряд всадников и нагруженных верблюдов, и оказалось возможно разобрать порядок и состав каравана.

„Караван был велик и растянулся почти на четверть мили. Впереди ехали тесными рядами всадники с красно-зелено-желтыми флажками, древко которых заканчивалось тремя шариками и полумесяцем. Затем шел ряд запыленных верблюдов, подгоняемых пешеходами каравана. В самом конце бежало (чтобы поспеть за крупной рысью дромадеров) большое стадо не нагруженных верблюдов и черных овец, разделенное на маленькие кучки. Каждую из них вели женщины и негры, а сзади их охраняли всадники и подгоняли собаки.

„Всадники были в боевом снаряжении, притом разукрашены словно на турнир. У всех были длинные ружья; они держали их или на ремне за плечами, или же на перевес на седле, или, наконец, в правой руке, упираясь прикладом в колено. На некоторых из них были круглые соломенные шляпы, украшенные пучком перьев, другие спустили бурнус до глаз, а „хайк"[1] подняли до глаз, а так как их бороды при этом были невидны, то они походили на худощавых смуглых женщин. Наконец, некоторые были одеты еще страннее: они были в высоких шляпах без полей, сделанных из перьев самца-страуса, и обнажены до пояса, хайк их был свернут как шарф, на ногах у них были широкие турецкие шаровары красного, зеленого, оранжевого или голубого сукна, вышитые золотом и серебром, а за поясом торчали пистолеты и ножи. Все они ехали на рослых лошадях, покрытых шелковыми тканями, как это было в обычае в средние века. Их длинные щиты блестели на солнце и были увешаны медными колокольчиками, звеневшими при движении плеч или при порыве ветра.

„За ними следовали нагруженные верблюды, несшие палатки и движимое имущество, кухонную утварь каждой семьи, а за ними шли женщины и дети вместе с немногочисленными слугами и беднейшими членами племени. Затем шли верблюды, по бокам которых висели ящики, полные пестро-раскрашенных тарелок, ложек, медных котлов, оружия и всевозможных предметов обихода. Все это

[1] Хайк—лицевой шарф бедуинов. (Примеч. переводчика).

звенело на ходу каравана. По бокам некоторых верблюдов свешивались черные мешки, полные куриц со связанными ногами; они хлопали крыльями и испуганно кричали. Над всем этим обычно возвышалась палатка, свернутая вокруг своих подпор, как парус около мачты. Кое-где торчавшая в воздухе палка, прикрепленная веревкой, походила буквально на мачту с такелажем; таково было общее впечатление благодаря очень высоким горбам верблюдов. Можно было видеть маленьких мальчиков, сидевших совсем на заду верблюда, как раз у хвоста: они громко кричали, когда животные сбивались в кучу. Другие маленькие дети, совершенно нагие, висели на самом конце поклажи или качались в огромных кухонных котлах, как в колыбели. Только гарем путешествовал в закрытых носилках, все прочие женщины шли пешком и без покрывал по обе стороны каравана. На поясе у них висела прялка, и они на ходу пряли. За ними шли маленькие девочки, они несли завернутыми в платки самых маленьких детей каравана. Старухи, которым было трудно двигаться благодаря возрасту, шли опираясь на длинные палки, а совсем дряхлые люди ехали на маленьких осликах, причем ноги их тащились по земле. Всадники держались в толпе, отдавая издали приказания тем, которые следовали сзади со стадами верблюдов и овец.

„После прохода каравана еще в течение часа были слышны звуки волынок, а облако пыли было видно даже позже в направлении к горам, лежавшим на востоке".

Точно также Вилль пишет: „Кочевники передвигаются, сохраняя изумительный порядок. Всадники всегда наготове защищать караван, почему они едут впереди и в конце его. Каждая часть каравана повинуется своему предводителю. По прибытии на стоянку женщины отправляются за водой, ею поят животных, опять-таки без замешательства и споров. Иногда еще до полуночи не все животные получают воду, но все же порядок соблюдается до самого выступления в поход".

Причинами кочевок северо-африканских номадов Бернар и Лакруа считают потребность в обмене товарами, необходимость обменять плоды жатвы, полученной в Телле, на финики Сахары. Вот их вывод: „Когда жатва начинает созревать, кочевники вынуждены покинуть Сахару из-за жгучей жары, они отправляются тогда на свою летнюю стоянку. Стада, откармливавшиеся с февраля, находятся в самом лучшем состоянии в апреле, во время стрижки овец. Кочевники посылают в это время разведчиков во всех направлениях, чтобы осведомиться о состоянии ожидаемой жатвы и о ценах на различных рынках. Затем они ведут туда свои стада верблюдов и продают там шерсть и приплод скота. После этого они располагаются лагерем вблизи обработанных полей, на которых после жатвы будут пастись овцы, благодаря чему эти последние останутся в хорошем состоянии. Но корм постепенно исчезает, скот начинает голодать и гибнуть. Незадолго до осени первые дожди напоминают о том, что трава в Сахаре начинает отрастать и может заменить опустошенные пастбища Телля. Тогда племя собирается вместе, запоздалые на побережье всадники спешат присоединиться к каравану на своих верблюдах и скоро все, люди и животные, радостно возвращаются на юг. К этому моменту финики уже созрели. Это самое счастливое время года для кочевников".

Кочевой образ жизни в области оленеводства вызывается, повидимому, весьма разнообразными причинами, но он недостаточно изучен для того, чтобы можно было разрешить этот вопрос окончательно. Из северной России и Западной Сибири сообщают, что оленей и их хозяев загоняет летом из лесов в тундру обилие моски-

тов,[1] зимой же они возвращаются вновь из леса из-за очень сильных ветров. Сойоты[2] Саянских гор, наоборот, пасут летом своих оленей (на которых они ездят верхом) высоко в горах (около 1500 м), а зимой спускаются в ниже лежащие местности (около 500 м), так как здесь снежный покров менее глубок, чем в более высоких местах, и отыскание корма легче.

Кочевки скандинавских лопарей, переходящих из внутренней части страны к морю и обратно, часто также объясняются нападением москитов, но, с другой стороны, утверждают, что оленей влечет к морю потребность в соленой воде. Более точные исследования показали, однако, что явление это гораздо сложнее, чем можно было бы судить по таким объяснениям. Перемещения оленей начинаются часто задолго до появления москитов, обычно до времени отёла (которое продолжается с 3 мая до начала июня), так как в течение этого последнего периода важенки должны оставаться в покое. Олени-самцы обычно переводятся на побережье, на общие пастбища с важенками, только по окончании отёла, или даже остаются в течение целого лета внутри страны. Кроме того, летние пастбища очень часто находятся на островах, причем стада оленей должны переплывать проливы шириной до одного километра и больше, а такое путешествие, конечно, совершенно невозможно для новорожденных телят.

Главной причиной кочевого образа жизни лопарей являются, конечно, естественные условия их жизни, а не склонность к странствованию. Олень питается зимою в северной части Скандинавии преимущественно исландским мхом (Cladonia rangiferina), который представляет в некоторых местах господствующую растительность на плоскогорьях и в лесах. Снег не является препятствием для такой кормежки оленей, даже если он достигает глубины $1^1/_2$ м, так как олень прокапывает его передними ногами и добирается до корма. Иногда он прокапывает себе ходы в снегу, постепенно выбрасывая отрытый снег назад. Олень должен обладать таким обонянием, чтобы находить исландский мох под снегом.

В течение сухого летнего времени исландский мох играет, как подножный корм, подчиненную роль: сухой—он бесполезен, так как съедобен он только во влажном виде. Поэтому в течение лета олени кормятся преимущественно травой, кореньями, листвой; их пастбища должны, таким образом, находиться в богатых травою местностях. Итак, благодаря кочевкам олень в состоянии использовать и покрытые мохом и богатые травою местности. Наоборот, если и летом пасти оленей по мху, то он вытаптывается и уничтожается без нужды. Поэтому норвежское правительство запретило пастьбу летом на таких участках, которые больше подходят для зимней пастьбы. Эта последняя начинается обычно с 1 ноября.

Перекочевки оленеводов происходят по одним и тем же путям. Кочевки по более длинным, обходным путям представляют собой не первобытное явление, а скорее прогресс. В прошлом, правда, кочевое оленеводство распространялось и на такие площади, на которых в настоящее время ведется интенсивное хозяйство, но еще и сейчас кочевое или полукочевое оленеводство представляет наиболее рациональный способ использования земли в довольно значительной части Скандинавии.

В центральной Норвегии (Нордланд), где внутри страны мало исландского мха, тогда как на побережьи его много, зимняя пастьба происходит в прибрежных областях или на островах, а летняя пастьба — во внутренней части страны. При этом нередки случаи

[1] Скорее всего, слепней, оводов и комаров.

[2] Племя смешанного, вероятно, финно-тюркского происхождения, занимающее верховья Енисея (б. Урянхайский край). (Примеч. переводчика).

зимних перекочевок с одного острова на другой. Кочевой образ жизни свойственен, однако, не всем скандинавским лопарям. В Швеции кочует около половины всех лапландцев (причем они живут в палатках), в Финляндии $^1/_5$, в Норвегии $^1/_{16}$, все остальные являются оседлыми крестьянами, скотоводами, рыбаками, охотниками, ремесленниками, домашней прислугой и т. п.

Известные зачатки торговли и ремесл свойственны всем вообще кочевникам; сверх того, они обнаруживают большую склонность к разбою; в прошлом их очень страшились, как воинов.

В некоторых местностях жители лишь временно покидают свои деревни для того, чтобы странствовать вместе своими со стадами.

Такое полукочевое состояние Махачек наблюдал у киргизов, узбеков и туркменов. Близость зимовки к летнему пастбищу способствовала созданию полукочевого хозяйства, в частности, у кара-киргизов. Поэтому в восточной части Ферганы, в восточном Каратегине и в западной части Алайской долины есть целые деревни, населенные этими полукочевниками. Такой образ жизни обычен у узбеков, поскольку они не стали совершенно оседлыми (например, на среднем течении Аму-Дарьи) и у многих живущих в оазисах туркменов. Но даже в тех случаях, когда эти последние перешли к земледелию, все же их жилищами остаются юрты, стоящие группами среди садов и полей, только их устройство и домашняя утварь гораздо проще, чем у киргизов Всего беднее она, однако, у туркменов-кочевников, странствующих небольшими группами в песчаной пустыне. Эта бедность вместе с прирожденной[1] ленностью толкала туркменов добывать себе пропитание грабежом.

Число подлинных кочевников, к которым нужно относить только странствующие пастушеские народы, пользующиеся переносными жилищами, очень ограничено. Оно едва ли превышает $^1/_{80}$ всего населения земного шара. Но занимаемая ими площадь весьма значительна, в грубых цифрах она достигает почти $^1/_{10}$ всей площади суши. В виду этого плотность населения в странах, занятых кочевниками, весьма низка (по Ратцелю 0, 7—1, 8 на 1 *кв. км*).

Но наряду с подлинными кочевниками, которые также занимаются отчасти и земледелием на подходящих для этого местах, существуют еще народы, владеющие стадами и предпринимающие с ними регулярные странствования, но не являющиеся ни кочевниками, ни полукочевниками. Они имеют постоянные жилища, в тех местах, куда направляются их передвижения. К таковым относится большая часть не арийских племен Персии, не занимающихся земледелием и рассматриваемых до сих пор как кочевники. Они переходят летом в свои более прохладные и влажные горные поселки (то же самое наблюдается в Кордофане и Сеннааре). Этого рода передвижения можно было бы охарактеризовать как сезонную перемену жилья, или же рассматривать это

[1] Довольно странно считать леность прирожденным свойством какого-либо народа, она развивается в зависимости от бытовых условий, в свою очередь, часто стоящих в связи с физико-географическими причинами.

явление как горное кочевничество в противовес к подлинному, или равнинному кочевничеству.

Передвижения стад обычны и в Европе, прежде всего в области Средиземного моря в летний период. Всего значительнее они в Испании (Мезета). В тропической и не тропической Америке,— больше всего в Чили,—довольно сильно распространены передвижения стад в течение засушливого периода в горы, или на луговины, находящиеся среди лесов. Эти передвижения, однако, не имеют ничего общего с кочевками, хотя они и производятся часто на расстояние в сотни километров. Дело в том, что в этом случае со стадами передвигаются вовсе не сами их собственники, а наемные рабочие, отправляющиеся на совершенно определенные пастбища с скудным запасом домашней утвари.

В богатых осадками странах умеренного пояса также имеет место передвижение стад в горы в течение летнего времени. Здесь необходимо бывает использовать за лето пастбища, которые зимою остаются совершенно бесполезными и даже необитаемыми, благодаря глубокому снежному покрову. Это так называемое луговое хозяйство, которое практикуется в равной мере и в Вогезах, и в Альпах, и в Пиринеях, и в горах Скандинавии. Мы не можем охарактеризовать (вместе с Стеблером) это явление, как вид кочевого хозяйства: это скорее хозяйство, связанное с переменой жилья, так как и в долинах (где ведут земледелие) и на горных лугах имеются постоянные жилища. Дальнейшее развитие этой формы имеется в том случае, когда одна и та же деревня имеет луга на различных высотах, почему местожительство меняют в течение лета несколько раз.

В данном случае ценные горные луга скармливаются в течение лета рогатому скоту. Нечто подобное наблюдается в пустынных внутренних областях Исландии, где ранней весной перегоняют стада овец с прибрежья на редкие внутренние травяные оазисы, где они и пасутся без присмотра. Осенью же их пригоняют обратно. Аналогичное явление представляет временная пастьба на изолированных маленьких островках Эгейского моря, покрытых травою и обычно необитаемых (например, на островке Стронгили пасут скот с острова Низироса).

Охота и рыболовство

Племена, живущие охотой и рыболовством, в наше время встречаются во всем своем типическом своеобразии только на окраинах континентов: на крайнем севере и юге Америки, на северо-западе Северной Америки и на крайнем севере Азии; в тропическом поясе, впрочем, они рассеяны, а также и в центральных районах материков. И для охотничьих и для рыбачьих племен характерна резкая смена избытка и недостатка, напряженного труда и ленивой бездеятельности. И те и другие не

живут подолгу на одном месте, так как истощение одного района охоты или рыболовства вынуждает их искать новых мест, и, к тому же, регулярные передвижения некоторых пород рыб и животных, как, напр., в свое время буйволов в Соединенных Штатах или оленей и мускусных быков в Северной Канаде и в Арктическом архипелаге, заставляют эти племена постоянно кочевать вслед за ними. Это создает своеобразный тип кочующих охотников и рыболовов. Временное истощение некоторых рыболовных районов также зачастую влечет за собой временное, а иногда и периодическое перемещение участков ловли. Так, норвежские рыбаки в Финмаркене отправляются на лов наваги, когда сокращается улов трески на Лофоденских островах. Самоеды на Новой Земле охотятся за тюленями на западном берегу, а зимою зачастую уезжают на восточный берег бить белых медведей. При этом у них нет оленей, и они запрягают в сани собак.

Пространство, занятое такими охотничьими или рыболовными племенами, обычно бывает довольно значительным, но численность их по большей части очень невелика, а плотность населения чрезвычайно низка (0,1—1,8 чел. по Ратцелю), особенно у охотничьих племен, тогда как рыбачьи племена дают несколько более высокие цифры густоты населения. К охотничьим племенам Эд. Ган причисляет также и тунгусов,—хотя у них есть олени,— так как они используют этих животных только как средство передвижения, а не разводят их для молока; для тех же целей они держат также собак и лошадей.

Поскольку охотничьи и рыбачьи племена добывают себе пропитание по старым обычаям, употребляя самые примитивные приемы и орудия, добыча их очень невелика и идет, главным образом, на собственное потребление. Только в некоторых местностях остаются значительные излишки для экспорта (меха на севере, слоновая кость в Африке, птичьи чучела и перья, шкуры аллигаторов и т. д.). В некоторых местах охоте ставятся ограничения, а иногда и запреты религиозными предписаниями: так, напр., в стране ламаистского буддизма (в Монголии) охота воспрещена вблизи больших монастырей и священных городов (напр., около Лхассы).

Культурные народы, занимающиеся рыбной ловлей, добывают значительно больше, чем примитивные рыбачьи племена, так как они пользуются несравненно более усовершенствованными орудиями и лучшими приемами лова. Это справедливо даже в отношении мелкой рыбной ловли на рыбачьих шлюпках, которая производится, главным образом, в водах северной и западной Европы, Северной Америки и Японии; но особенно это относится к ловле в крупном масштабе в открытом море, главным образом, с пароходов. Такая ловля приносит столь значительные излишки сверх собственного потребления, что за счет их покрывается немалая часть потребности в питании и в жирах целой нации. Разумеется, рыболовству вообще благоприятствует значительная длина береговой линии, почему, напр., в Японии с ее необычай-

ной изрезанностью берегов очень большой процент населения занят рыболовством (около 3 миллионов человек и 400.000 лодок).

Плодосборное хозяйство (Sammelwirtschaft) [1]

Племена, живущие собиранием плодов и мелких животных, встречаются ныне в значительном количестве только в Австралии и в Калахари, а также по берегам некоторых морей, где бывают сильные приливы (напр., в южной части Огненной Земли). Отчетливой границы между этими племенами и племенами охотничьими провести нельзя, так как мужская половина и здесь по возможности также занимается охотой, хотя по большей части с весьма несовершенным оружием. Главнейшие районы, занятые племенами, живущими собиранием плодов, ныне весьма ограничены вследствие распространения земледелия и скотоводства; кроме того, племена эти вытеснены как раз из отличающихся наибольшим естественным плодородием местностей. Вследствие этого условия существования этих племен ныне значительно хуже, чем в прежнее время, и плотность населения занятых ими все еще весьма значительных районов чрезвычайно низка.

Остатки этой примитивной формы хозяйства наблюдаются на всех дальнейших последовательных ступенях экономического развития человечества, вплоть до нашей западно-европейской стадии индустриального хозяйства (собирание грибов и ягод). Для некоторых племен, которые уже нельзя причислить к собирающим плоды, эта форма хозяйства все еще продолжает играть значительную роль. Так, весьма распространенный к востоку от Скалистых гор, между 50° северной широты и Мексиканским заливом, дикий рис (Zizania aquatica) играет большую роль в питании ряда индейских племен, особенно племен дакота и оджибуэев, причем последние переходят уже к посевам этого растения. Правда, здесь дело не ограничивается одним только собиранием зерен, но созревающие колосья систематически связываются по нескольку вместе, чтобы воспрепятствовать выпадению зерен. Кроме того, вожди племени распределяют между отдельными семьями определенные участки земли. Замечательно, что у индейцев племени оджибуэев право собственности на собираемые плоды признается почти повсеместно. Определенные участки регулярно посещаются для жатвы отдельными семьями, которые на-время или постоянно располагаются на жилье вблизи этих участков. Никто не оспаривает этого права собственности, разве только враг из другого племени. Отдельные поля зачастую даже бывают отмечены особыми знаками. В отношении племени дакота уже для 1671 г. имеются сведения, что поля дикого риса распределялись с таким расчетом, чтобы каждый мог собрать причитавшийся ему урожай.

В то время как здесь, таким образом, развивается уже право личной собственности, на низшей ступени культуры при чистой форме плодосборного хозяйства разграничиваются только родовые районы, в пределах которых собирание плодов и охота запрещается под страхом смерти всякому, кто не принадлежит к соответствующему роду. Это практикуется, например, у бушменов, отмечающих границы родовых районов в горных прохо-

[1] Менее благозвучно, но более точно было бы назвать эту форму хозяйства собирающей или собирательной. *Прим. ред.*

дах кучами камней и отметками на скалах (как любезно сообщает нам в письме г. миссионер Феддер из Бармена). В этих отметках на скалах круглые дыры означают, что клубни земляных и древесных плодов, по большей части круглые, не являются общей собственностью. Подобным же образом, в рисунках на скалах, изображающих следы определенных животных, объявляется запрет охоты на них. Центром такого родового района является обычно источник или иное место водопоя. Пространственное протяжение этих районов сильно колеблется, но все же обычно бывает весьма значительным (свыше 10.000 *га*). Мужчины занимаются охотой и убивают своими ядовитыми стрелами даже крупного зверя, но в то же время удовлетворяются мышами, ящерицами, змеями, лягушками, саранчей, муравьями и муравьиными яйцами. Одновременно они собирают и растительные плоды: фрукты и земляные клубни от 100 до 150 различных видов, преимущественно плоды с высоких деревьев, которые опасно доставать, тогда как женщины постоянно заняты собиранием легче доступных земляных клубней (зачастую с помощью палки или мотыги), а заодно и ловлей мелких животных.

Собирание плодов прекращается с наступлением дождливого периода, так как земляные клубни становятся в это время слишком водянистыми, а плоды кустарников падают на землю. Для поддержания своего существования в этот период туземцы охотятся за роящимися термитами, гоня их на горящие костры, убивая там и поджаривая. Едят их, предварительно растоптав и сварив, в виде густого супа. Подобным же образом охотятся и за саранчей, подпаливая ее ночью на деревьях. Разоряют муравейники и добывают из них запасенные муравьями травяные семена (зачастую от 50 до 100 фунтов в одном муравейнике); их также жарят на огне. Запасы пищи заготовляются только в течение дождливого периода (в виде жареных муравьев, орехов и т. д.). Если случайно бывает очень много мяса, его режут на длинные полосы и сушат впрок на воздухе.

Обычно мужчины и женщины возвращаются домой с работы после захода солнца. Зачастую, однако, женщины, работающие на очень далеких участках, бывают вынуждены ночевать по нескольку человек вместе на открытом воздухе. Когда ветра нет, они выбирают для ночлега предпочтительно места, не покрытые растительностью, так как эти места представляют наибольшую безопасность от змей и зверей. Если же ночью дует холодный ветер, женщины строят шалаш из листвы, втыкая ветви в землю, зажигают внутри при помощи двух палочек костер и ложатся вокруг него полукругом. Иногда и мужчины задерживаются на охоте и не ночуют дома. Однако, распространенное в литературе утверждение, что они часто в течение целого дня гонятся за одной и той же дичью, следует понимать в том смысле, что они бегут по следам дичи, уже раненой ядовитой стрелой, зная наверное, что найдут ее где-нибудь издыхающей или мертвой. У дичи также есть свои определенные районы, ограниченные горными цепями, и она передвигается только в пределах этих районов. Поэтому и бушмен может, пожалуй, в течение целого дня бежать по следу раненой дичи, не переходя границ своего района и не совершая, таким образом, нарушения права охоты, за что он может поплатиться жизнью.

Если охота дает мужчине мало добычи, то и он переходит исключительно на собирание растительных плодов. Женщина, однако, собирает их гораздо прилежнее. В такие плохие времена лучше всего живется тому мужчине, у которого несколько жен, потому что им легче прокормить его. Поэтому бушмены считают полезным иметь по нескольку жен. Кроме того, маленькие дети до трехлетнего возраста не могут жить одними твердыми плодами, а молока они

не получают, так как бушмены не держат коз. Поэтому обычай требует, чтобы женщина беременела вновь не ранее, чем спустя три года после последних родов. Если беременность наступает ранее, то ребенок обрекается смерти: его живым закапывают в землю. Родителям приходится выбирать одно из двух: либо потерять обоих детей вследствие недостатка пищи, либо убить одного новорожденного ребенка, чтобы мать имела возможность прокормить другого. Следуя обычаю щадить женщину, кормящую ребенка, муж ее в это время берет себе вторую, а иногда и третью жену.

Переход рода из одного района в другой всецело зависит от размеров добычи. Если район, имеющий около 10 *км* в диаметре, обобран дочиста, бушмены переселяются в другой район. Дальше чем за 5—10 *км* от своего жилья, женщины-бушменки редко заходят, разве только если они знают местонахождения орехового дерева, которое в определенное время роняет орехи. В таком случае женщины уходят группами даже за 30 *км*; иногда их сопровождают и мужчины. Дети обычно сопровождают матерей при собирании плодов; грудных детей матери носят либо на бедрах, либо в шкуре на спине.

При смене жилья бушмены охотно возвращаются на прежние места, где они уже раньше жили, если только там никто не умер и ни с кем не случилось несчастья.

Ремесла, промышленность, горное дело

В то время как многие виды сырых материалов могут сразу являться предметами непосредственного потребления, другие требуют более или менее значительной переработки и облагораживания, прежде чем стать пригодными для использования.

На примитивных стадиях развития переработка обычно осуществляется в самом месте добычи сырья. Она производится с помощью простых орудий и технических приемов, предполагающих все же высокую степень изобретательности. Однако, зачастую и в примитивных условиях сырье перерабатывается на месте его потребления, напр., куски кремня или обсидиана. В районах же с высоко развитыми путями сообщения в переработке непосредственно в самом месте добычи нуждаются только наиболее легко портящиеся материалы (напр., свежая глина, некоторые плоды, мясо, молоко), тогда как все другие часто должны проделать длинный путь, прежде чем поступают в переработку, поскольку это допускают расходы по перевозке. Очень часто на месте добычи производится, по крайней мере, частичная переработка сырых материалов перед отправкой их, с целью экономии накладных расходов и облегчения перевозки продуктов на более далекие расстояния. Уже в давние времена для облегчения труда, наряду с человеческой силой, использовали также силу воды, ветра и животных; но лишь в новейшее время к переработке сырья были привлечены более мощные силы природы—пар и электричество, и были изобретены и пущены в ход машины для массового изготовления отдельных изделий.

На примитивных ступенях развития каждый сам изготовляет бо́льшую часть предметов своего потребления; тем не менее, и

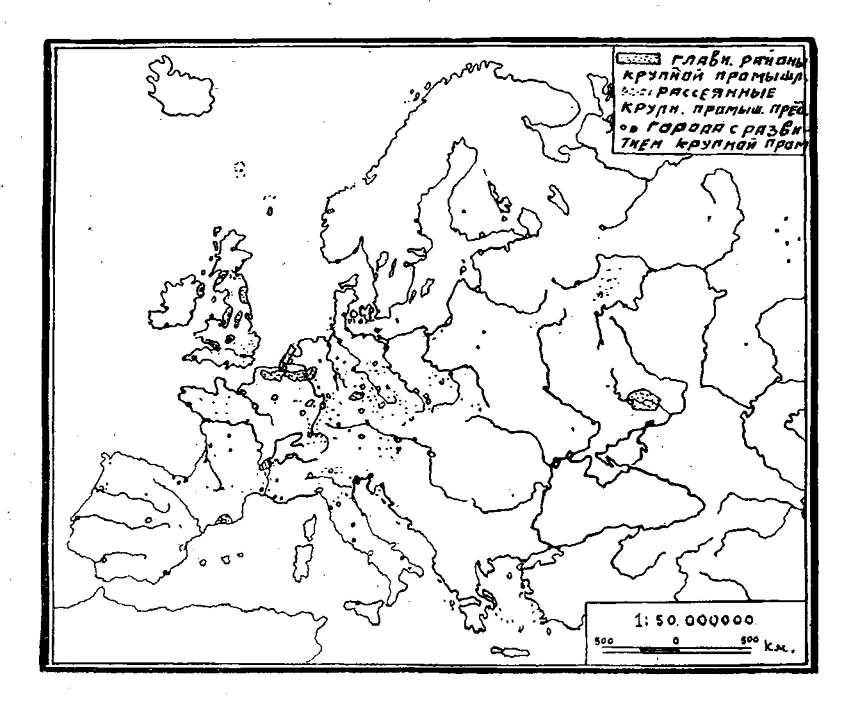
у диких народов наблюдаются зачатки разделения труда, поскольку определенные предметы постоянно изготовляются особенно способными и специально занимающимися данной работой лицами или семьями, а зачастую и целыми деревнями и родами.

На более высоких ступенях культуры большее число и разнообразие потребностей повсеместно влечет за собой выделение специальных групп населения, преимущественно занимающихся изготовлением всякого рода предметов потребления и орудий или переработкой различных пищевых продуктов и сырых материалов. В сельско хозяйственных районах, которые в силу неблагоприятных природных условий не могут прокормить своих обитателей (скудные районы по терминологии Пассарге), часть населения принуждена постоянно (как, напр., в центральных горных районах Германии) или временно (в сельско-хозяйственный мертвый сезон, напр., в России зимой) заниматься кустарными промыслами, зарабатывая таким образом недостающие средства на пропитание.

Очень часто кустари перерабатывают за плату сырье, принадлежащее другим лицам — хозяевам (квартирники), но по большей части перерабатываемое сырье принадлежит самому кустарю, и он продает на рынке изготовленные изделия (кустари-ремесленники). В других случаях капиталистические предприниматели раздают сырье работающим на дому ремесленникам — отдельным лицам и целым семьям—и берут у них затем готовые изделия на условиях поштучной оплаты, чтобы продавать их с прибылью (раздаточная система, очень распространенная в Китае). На высших ступенях хозяйственного развития сырые материалы перерабатываются специально квалифицированными, обученными рабочими в особых предприятиях с капиталистической организацией труда и под руководством технических специалистов (фабричное производство). В связи с обширным применением сберегающих труд машин и тщательным использованием человеческой рабочей силы становится возможным производить таким образом огромные массы товаров.

Необходимую предпосылку существования всякой промышленности в крупном масштабе составляет возможность использования достаточного количества механической энергии. Во многих районах такую энергию доставляет прежде всего сила падения воды, имеющаяся в изобилии, главным образом, в горных местностях. Однако, лишь в местностях, равномерно орошаемых или питаемых летом тающими горными снегами и ледниками, реки дают сравнительно незначительные колебания уровня воды, обеспечивающие необходимую равномерность в работе технических установок. В других местах эта равномерность может быть обеспечена только путем устройства искусственных запруд или вспомогательных установок (с использованием силы пара). Наиболее удобно технически добывать необходимую энергию из горючих материалов,—главным образом, из каменного угля, а также из дров, торфа, нефти, бензина, натуральных газов, спирта, газов, полу-

чаемых в качестве побочного продукта в металлургическом производстве, и т. д. Лучше всего, конечно, сосредоточить производство энергии в самом месте добычи топливных материалов и перевозить туда перерабатываемое сырье (напр., железную руду в районы добычи угля). Но часто, наоборот, топливо перевозится в центры промышленного производства или же энергия водопадов или бурого угля через посредство центральных электрических станций передается по проводам на место своего использования. При благоприятном географическом расположении отдельных фабрик и заво-



Районы крупной промышленности

дов возможно зачастую снабжение их извне как сырыми материалами, так и топливом или энергией. (Вопрос об использовании ветра в будущем через посредство электрических аккумуляторов в несравненно большей мере, чем это ныне осуществляется в мелких производствах, напр., на хлебных мельницах и сахарных заводах, остается пока открытым. Солнечной энергии в странах с малой облачностью также до сих пор еще не удалось утилизировать технически удовлетворительным образом).

Главные промышленные районы мира расположены в культурных странах Западной Европы и на востоке Соединенных Штатов, в связи с чем эти страны сделались также главными центрами торговли и транспорта.

Родиной современной промышленности была Англия. Оттуда она быстро распространилась по соседним европейским странам и перешла в Соединенные Штаты. При этом, разумеется, пришлось принимать во внимание особые условия отдельных стран, и организация промышленности ныне значительно различается в различных странах. Это в особенности относится к своеобразным условиям, господствующим в Соединенных Штатах и создавшим там во всех отраслях хозяйственной жизни совершенно специфический ход развития. Западно-европейские предприниматели, однако, быстро вышли за пределы своих родных стран и начали своего рода промышленную колонизацию, обосновываясь в Восточной Европе и во внеевропейских странах и создавая там промышленные предприятия по западно-европейскому образцу. Достигнутые ими там успехи побуждали во многих случаях наиболее интеллигентных и энергичных местных жителей к подражанию, в связи с чем возникавшие в этих странах новые отрасли промышленности быстро прогрессировали, в некоторых случаях таким темпом (например, в Японии), что эти молодые промышленные страны во многих отраслях сами вступили в конкуренцию со своими европейскими учителями.

Это распространение промышленности западно-европейского типа достигло наивысших результатов в странах умеренного пояса

В тропическом поясе равномерная продолжительность дня представляется на первый взгляд благоприятным фактором для развития фабричного производства; однако, невыносимая жара, а в некоторых местностях и большая влажность воздуха значительно понижают работоспособность рабочих; сюда присоединяется также повышенная заболеваемость рабочих, более быстрая порча машин от ржавчины, порча некоторых сырых материалов и готовых фабрикатов, а во многих случаях также значительно пониженная интеллигентность, выносливость и ловкость рабочих. Этим объясняется то обстоятельство, что промышленность в тропических странах высоко развита лишь в небольшом количестве отраслей, которые требуют или, по крайней мере, обеспечивают выгодность переработки добываемых сырых материалов на самом месте их добычи (напр., производство тростникового сахара, какао и чая, переработка джута, очистка кофейных зерен), тогда как во всех остальных отраслях она стоит на низкой ступени развития и существует лишь в очень небольшом объеме, а зачастую и совершенно отсутствует. Все же в отдельных странах ныне сделаны значительные успехи в направлении промышленного развития (в Индии, Мексике, Бразилии), и, в частности, недостаток тоннажа во время великой войны послужил в некоторых местах особенно в Бразилии и в Индии, стимулом к развитию текстильной промышленности и др.

В странах холодного пояса нехватает как людей, так, в большинстве случаев, и сырых материалов; к тому же периодически условия транспорта и освещения бывают там крайне неблагоприятны, вследствие чего отсутствие крупной промышленности в полярных странах представляется само собой понятным.

Причина того, что главными центрами промышленного развития оказались страны западно-европейской культуры, заключается не только в высоком интеллекте и широком масштабе предприимчивости жителей Западной Европы, но и в том обстоятельстве,

что на родине их и в одной из их колониальных стран была найдена наибольшая часть угольных запасов земного шара, что, по крайней мере, на несколько столетий вперед обеспечило значительные преимущества промышленному развитию этих стран. В одной только Центральной и Западной Европе и в восточной половине Соединенных Штатов находится значительно больше половины всех известных запасов угля всего земного шара. Сюда присоединяется и то, что целый ряд важнейших видов сырья, необходимого для промышленности, также имеет свои главные местонахождения в этих странах: прежде всего железо и—в Соединенных Штатах—медь и хлопок. Другие виды сырья (напр., шерсть), правда, получаются, главным образом, из других стран.

Если кустарные промыслы и крупная промышленность первоначально развивались преимущественно в местах нахождения сырья и источников энергии, то в новейшее время (в связи с развитием путей сообщения) промышленность в значительной мере освободилась от этой зависимости. Главное значение ныне зачастую придается благоприятному расположению промышленных производств по отношению к путям сообщения, которое облегчает им по возможности как подвоз сырых материалов, так и сбыт готовых фабрикатов. С другой стороны, отдельные промышленные отрасли зачастую остаются на прежнем месте даже после того, как первоначально имевшиеся там источники сырья иссякнут (или не могут более использоваться вследствие перемены конъюнктуры,—например, льняная промышленность южной Германии в XIX столетии). Предприниматели и рабочие здесь настолько хорошо усвоили определенные способы производства, и достижения их столь высоки, что, несмотря на неблагоприятный поворот в условиях производства, они все же могут с успехом продолжать конкурировать с другими промышленными районами.

Плотность населения в промышленных районах бывает обычно очень высока и неизбежно должна быть такой, чтобы давать необходимое количество рабочих рук. Она бывает, однако, по бóльшей части столь высока, что даже самое интенсивное сельское хозяйство ближайших соседних районов не в состоянии прокормить все это количество людей, и необходимо ввозить большое количество пищевых продуктов извне. То же самое справедливо и в отношении районов с интенсивным развитием горного дела.

Промышленность во многих странах развита настолько сильно, что очень значительная часть, зачастую даже бóльшая часть населения живет исключительно ею, и продукты питания для него приходится ввозить из-за границы, поскольку нехватает производимых внутри страны: это—промышленные страны. Важнейшие промышленные страны расположены в северном полушарии: Великобритания ($^3/_4$ экспортируемых товаров составляют промышленные фабрикаты), Германия ($^2/_3$), Франция, Бельгия, Швейцария, Италия, Соединенные Штаты, Япония. В южном полушарии значительного расцвета достигла за последнее время, в связи с покро-

вительственной таможенной политикой и влияниями мировой войны, австралийская и южно-африканская промышленность. В Аргентине и в Чили промышленность находится еще в начальной стадии развития.

Горное дело естественно связано с местами нахождения залежей полезных ископаемых. Эта зависимость привела во многих случаях к возникновению населенных пунктов, которые без наличия такого стимула (разработки минеральных залежей) никогда не возникли бы или, во всяком случае, возникли бы значительно позднее. Так, за последние два десятилетия на полярном Шпицбергене появилось оседлое европейское население исключительно в связи с разработкой имеющихся там богатых угольных залежей. Местонахождения ископаемых богатств обусловлены только геологическими причинами и не стоят ни в какой связи с современными климатическими условиями, в противоположность возделыванию растений или скотоводству. Исключение составляют немногочисленные виды сырых материалов, местонахождения запасов которых находятся в связи с климатическими условиями (гуано, болотная руда, чилийская селитра и некоторые другие).

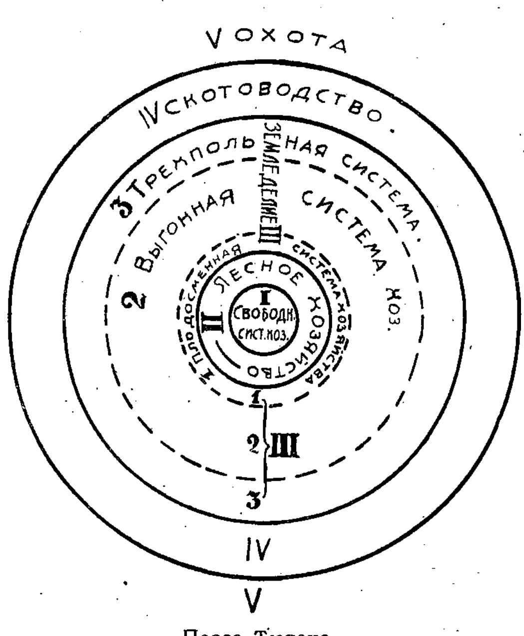
Промышленность и горное дело имеют—в противоположность ранее охарактеризованным отраслям хозяйственной жизни — ту общую черту, что составляющие их производственные процессы осуществляются почти исключительно в закрытых помещениях, а не на вольном воздухе и, таким образом, защищены от влияний непогоды: не страдают от дождя, солнца, холода, ветра. Все же косвенным образом и они во многих отношениях подвержены влиянию погоды или климатических условий, стихийных процессов природы и т. п., и притом в тем бо́льшей степени, чем выше стадия развития, которой они достигли. Ремесленник, занятый ручным трудом в своей мастерской, действительно может не заботиться о непогоде на улице; но фабрики и заводы, непосредственно или через посредство электрической передачи энергии использующие водную силу, находятся в самой тесной зависимости от уровня воды в реке и могут очутиться прямо в критическом хозяйственном положении при периодическом наступлении нарушений в питании энергией, вследствие понижения или повышения уровня воды, ледохода и т. п. (эти нарушения, впрочем, по бо́льшей части можно преодолеть при помощи паровых машин). В рудниках накопление подпочвенных вод или повышение опасности взрыва рудничных газов также может являться последствием атмосферных условий, нарушающих, таким образом, непрерывное течение экономических процессов.

При открытых работах горнорабочий, разумеется, так же мало защищен от неблагоприятных влияний непогоды, как и земледелец или собиратель плодов. Случается даже, что климатические различия вынуждают к применению различных способов разработки: так, например, гидравлическая промывка золота, применяемая в теплых странах с влажным климатом, в Аляске может быть осуществляема только после искусственного растапливания про-

мерзшей почвы, тогда как в россыпях Южной Калифорнии с ее климатом пустыни, очистка золота, благодаря его большому удельному весу, осуществляется просто путем сухого провеивания на ветру.

Пространственные соотношения

Первой предпосылкой возможности всякой хозяйственной деятельности является естественная приспособленность к ней соответствующего района или искусственное его приспособление (например, путем орошения или осушения, или путем защиты его ветров). В качестве второй предпосылки необходимо отметить наличие или возможность привлечения рабочей силы в достаточном количестве. Третью предпосылку составляют прочные политические и правовые условия: отсутствие их имеет следствием величайшую экономическую неустойчивость, которая зачастую оказывается еще более вредной, чем стихийные природные препятствия, так как она в еще меньшей мере поддается предвидению и учету, чем силы природы. Наконец, четвертой предпосылкой является удобное от природы или искусственно приспособленное, путем сооружения надлежащих путей сообщения, **географическое положение** экономического района. Неблагоприятное географическое положение при известных условиях делает определенные отрасли производства совершенно невозможными или, во всяком случае, весьма затрудняет их развитие, даже при наличии самых благоприятных естественных предпосылок и достаточного количества рабочих рук. При известных условиях, в особенности при наличии только примитивных путей сообщения, географическое расположение в значительной мере предопределяет характер будущего экономического развития района, тогда как, с другой стороны, оно делает невозможными некоторые отрасли экономической деятельности (вследствие трудности сбыта, непомерных издержек или длительности перевозки и т. п.).



Пояса Тюнена

И. фон-Тюнен показал на примере своего „изолированного государства", как должны географически расположиться отдельные отрасли хозяйственной жизни в совершенно замкнутом во вне государстве, в примитивных условиях, при полном отсутствии современных средств сообщения. Для того, чтобы представить себе наиболее простой мыслимый случай, Тюнен строит гипотезу государства, отрезанного непроходимой лесной чащей от всего остального мира и имеющего форму круга. Свойства почвы одинаково благоприятны на всей его территории, дороги и судоходные реки совершенно отсутствуют. Единственный город, который зато весьма велик, расположен в точности в центре государства. Он является единственным средоточием всех промышленных отраслей, не связанных с сельским или лесным хозяйством, и представляет единственный значительный рыночный центр для сбыта всех сельско-хозяйственных продуктов, которые не потребляются самими производителями. Расчеты доходности собственного имения Тюнена, расположенного в Мекленбурге, позволили ему установить то положение, что хозяйство должно быть тем более экстенсивным, чем значительнее расстояние его от города. Тюнен показывает затем, что цены всех продуктов на месте производства должны стоять на уровне, соответствующем рыночной цене их в городе, за вычетом издержек по перевозке до рыночного центра. Цены, таким образом, постепенно убывают по мере возрастания расстояния от города. Там, где издержки по перевозке достигают полностью размера рыночной цены, нет более расчета производить для продажи. Во внутреннем кольце, непосредственно окружающем город, культивируются такие продукты, которые не выдерживают далекой перевозки: овощи, цветы, молоко; хозяйство может быть очень интенсивным, так как удобрения и рабочие могут быть доставляемы из города в любом количестве; при этом нет необходимости в плодосменном хозяйстве.

Во втором поясе сосредоточено лесное хозяйство, так как перевозка лесных материалов на далекие расстояния очень затруднительна и дорого стóит. Третий пояс характеризуется плодосменным многопольным хозяйством, в четвертом должна применяться выгонная система. Чем дальше от города, тем дороже становятся городские удобрения, пока не будет достигнута граница, начиная от которой выгоднее производить удобрения в самом имении. В пятом поясе должно поэтому господствовать трехпольное хозяйство и, наконец, в шестом может существовать только скотоводство, так как издержки по перевозке хлеба в город слишком высоки. Скот же можно транспортировать молодняком до откормки относительно дешево, с тем, чтобы откормить его перед убоем во внутреннем кольце. За пределами шестого пояса, из лесной глуши может иметь место только случайное предложение на рынок добытых живущими там охотниками и рыбаками звериных шкур или продуктов рыболовства.

Построение Тюнена относится к 1826 г. Правда, с тех пор распространение железных дорог в корне сломало всю его систему,

так как, например, даже молоко в наши дни может доставляться в город из отдаленных местностей. Но основная мысль системы остается безусловно верной, и если бы ей всегда следовали при основании колоний, то не было бы многих неудачных начинаний, имевших место в действительности.

Все же решающее значение во многих случаях имеют не сами по себе железные дороги, пароходы и иные современные средства сообщения, а стоимость перевозки по ним и тарифная политика транспортных предприятий. Решающее значение препятствия, сводящего на нет влияние даже самого благоприятного географического расположения, может также получить таможенная граница между двумя соседними местностями, так как пошлины могут быть столь высоки, что сбыт соответствующих продуктов через границу окажется совершенно невозможным. К перечисленным выше четырем основным предпосылкам экономической деятельности присоединяется, таким образом, в качестве пятой, таможенная и экономическая политика отдельных государств. Она зачастую объединяет совершенно различные естественные районы в тесно связанные хозяйственные единицы и во многих случаях решительным образом перерезывает предначертанные самой природой географические связи, ставя на место естественных экономических объединений искусственные. Экономисту-географу приходится считаться с этими фактами; они к тому же одни только дают ему необходимый статистический материал. Таможенная и экономическая политика отдельных государств оказывает во многих отношениях решающее влияние на самое направление и характер производства и может очень часто задерживать развитие хозяйственных отраслей, естественные и социальные предпосылки для которых сами по себе не оставляют желать ничего лучшего; и, наоборот, она может искусственным образом вызвать расцвет таких отраслей промышленности, которые без таможенного покровительства вообще были бы невозможны в данном районе.

Статистика

Ввиду того, что хозяйственные единицы, совпадающие с отдельными государствами, являются единственными источниками замкнутого в себе круга статистических сведений, наш обзор производства и потребления хозяйственных благ не может просто следовать ни основному подразделению на тропические и внетропические хозяйственные районы, ни границе, совпадающей с линией заморозков. Нам придется противопоставить страны с преобладанием тропического типа хозяйства странам с преобладанием противоположного экономико-географического типа, за исключением разве только Чили и Японской империи, которые вследствие меридионально вытянутых и узких очертаний своих территорий сравнительно легко допускают проведение границ между тропическим и внетропическим хозяйственными районами.

При попытке дать сжатый обзор важнейших отраслей производства для всего мирового хозяйства в целом необходимо, прежде всего, отметить, что целый ряд государств, и притом вовсе не только маловажных, совершенно не публикуют никаких статистических данных, и всякий обзор поэтому неизбежно остается неполным. С другой стороны, имеющиеся статистические сведения по отношению к целому ряду других государств настолько неточны и—более того—прямо ошибочны, что их вряд ли можно считать чем-то бо́льшим, чем простыми приблизительными оценками, лишь в некоторой мере документированными. Поставленная нами задача оказывается, таким образом, в основных чертах неразрешимой, и приходится удовлетвориться возможностью дать хотя бы некоторое представление о действительном положении вещей при помощи общих положений и известного числа наиболее обоснованных цифр.

Значительно лучше, чем со статистикой производства и потребления, обстоит дело с мировой статистикой внешней торговли. Она также не свободна от многочисленных и зачастую весьма существенных источников ошибок, и к тому же отнюдь не носит повсеместно единообразного характера. Все же она в состоянии контролировать движение товаров, поскольку они проходят через таможенные границы, причем, разумеется, и здесь приходится брать известные поправки как вверх, так и вниз, в связи с наличием контрабанды, ложных деклараций ценности, намеренной или ненамеренной чрезмерно высокой или низкой оценки экспортируемых товаров и т. п. Сюда присоединяется еще целый ряд неясностей в связи с неодинаковым порядком указания страны происхождения товара (действительной страны его производства, или же последней транзитной страны) и назначения его.

Как бы ни была несовершенна статистика, она все же в состоянии дать достаточный материал для приближенно-верного суждения о производстве и внешней торговле отдельных народнохозяйственных единиц, отделенных друг от друга государственными границами. Разумеется, в таком общем обзоре мы не можем входить ни в какие подробности; их анализ следует предоставить специальным исследованиям в области экономической и транспортной географии.

Значительные трудности заключаются также в том обстоятельстве, что в результате мировой войны нормальное течение экономической эволюции в целом ряде важнейших стран было прервано, и по окончании ее все еще поныне не может быть введено в старое русло. Более того: хозяйственная жизнь некоторых стран после военного перелома отчасти должна ныне строиться на совершенно новых основаниях. Равным образом и внешняя торговля многих стран до сих пор еще во многих отношениях стоит под знаком ненормальных условий, созданных войной. Все это принуждает ориентироваться, главным образом, на положение вещей, как оно сложилось непосредственно перед началом мировой войны. Все же мы в кратких чертах будем отмечать попутно и все перемены, обусловленные войной.

III. Обзор мирового производства хозяйственных благ

Добыча сырых материалов (первичное производство)

Добыча минералов или добывающая промышленность

Добыча минерального сырья осуществляется, за очень немногими исключениями, в форме хищнического хозяйства, поскольку природа сама не возмещает изъятых из недр ее минералов (исключение составляют: сера в вулканических местностях, гуано на сухих островах, населенных птицами, торф в торфяниках, болотная руда в болотах). И в наше время у диких народов, подобно тому как это было в доисторические времена у наших предков, необходимые минералы просто собираются с земли или выламываются с земной поверхности в небольших количествах и зачастую тут же на месте подвергаются переработке. Культурные народы, однако, в подавляющем большинстве случаев перешли к добыванию ценных минеральных веществ в крупном масштабе как на земной поверхности, так, еще чаще, под землей (горное дело), при помощи грандиозных и весьма производительных современных сооружений, в штольнях и шахтах с искусственной вентиляцией (заменой использованного воздуха и вредных газов свежим воздухом с земной поверхности), с откачкой подземных вод из шахт и с дальнейшей переработкой добываемого сырья в великолепно оборудованных современных металлургических, аффинажных, газовых и др. заводах—для производства требуемых на рынке готовых минеральных фабрикатов.

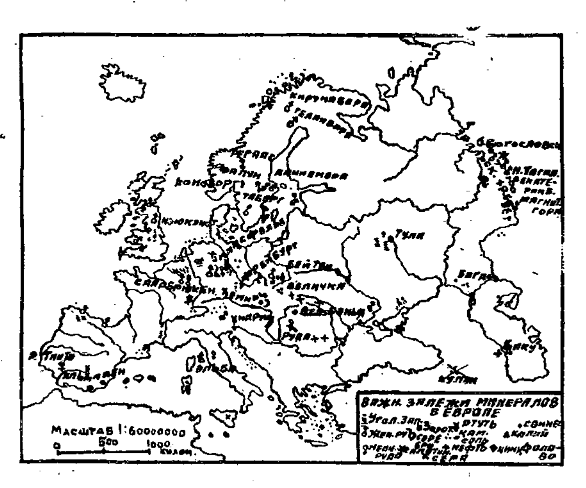
В горной промышленности занято от 7 до 8 миллионов человек на всем земном шаре; около $^1/_7$ этого количества приходится на Великобританию и Ирландию, около $^1/_8$ на Германию (в довоенных границах).

Принято различать две основных разновидности минеральных веществ: металлические и не-металлические.

1. Металлы сравнительно редко встречаются в природе в чистом виде. По большей части, они находятся в соединениях, которые необходимо подвергать механической и химической обработке на металлургических заводах для того, чтобы выплавить металл в чистом виде. Очень часто металлургическое производство тесно объединяется с горными заводами, но нередко измельченная сырая руда перевозится в другие страны и там подвергается обработке.

Важнейшие металлы суть следующие:

Золото встречается как в чистом виде, так и в соединениях с теллуром, селеном, серой (очень часто в серном колчедане, мышьяковом колчедане, сурьмяном блеске), а также в некоторых видах серебряных руд. Очень часто оно освобождается путем выветривания и встречается в виде золотого песка. Важнейшие золотые россыпи были открыты: в 1849 г.—в Калифорнии, в 1850 г.—в Виктории и Новом Южном Уэльсе, в 1885 г.—в Трансваале, в 1896 г.—в Клондайке и в Аляске, и несколько раньше — в Западной Австралии. Золото, добываемое путем промывки, постепенно отходит на задний план по своему значению (в настоящее время оно составляет всего около 15% мирового производства). Общая ценность мировой добычи золота составляла: в 1880 г.—486 милл. золотых марок; в 1890 г.—684; в 1900 г. — 1350, в 1910 г.—1940, в 1916 г.—1976; из этой суммы на Трансвааль приходится 806 милл. зол. марок, на Соединенные Штаты—388, на Австралию — 160, на Россию и Сибирь —146; далее, в Родезии было добыто на 80 милл. зол. мар., в Западной Африке — на 33 милл., в Мексике—на 59 милл., в Канаде — на 80,5 милл., в Центральной Америке—на 15 милл., в Южной Америке—на 59 милл. и в Британской Индии—на 47 милл. В 1923 г. в Африке было добыто 248.845 *кг* золота, в Австралии — 28.316, в Соединенных Штатах — 73.502, в Канаде — 39.296, в Мексике—23.275, в Британской Индии—13.624.



Минеральные богатства Европы.

Бо́льшая часть добычи приходится, таким образом, на южное полушарие.

Платина встречается (по бо́льшей части, вместе с родственными металлами) в чистом виде; иногда магнитные колчеданы, содержащие никель, содержат также в небольшом количестве и платину. Добыча осуществляется почти исключительно из россыпей.

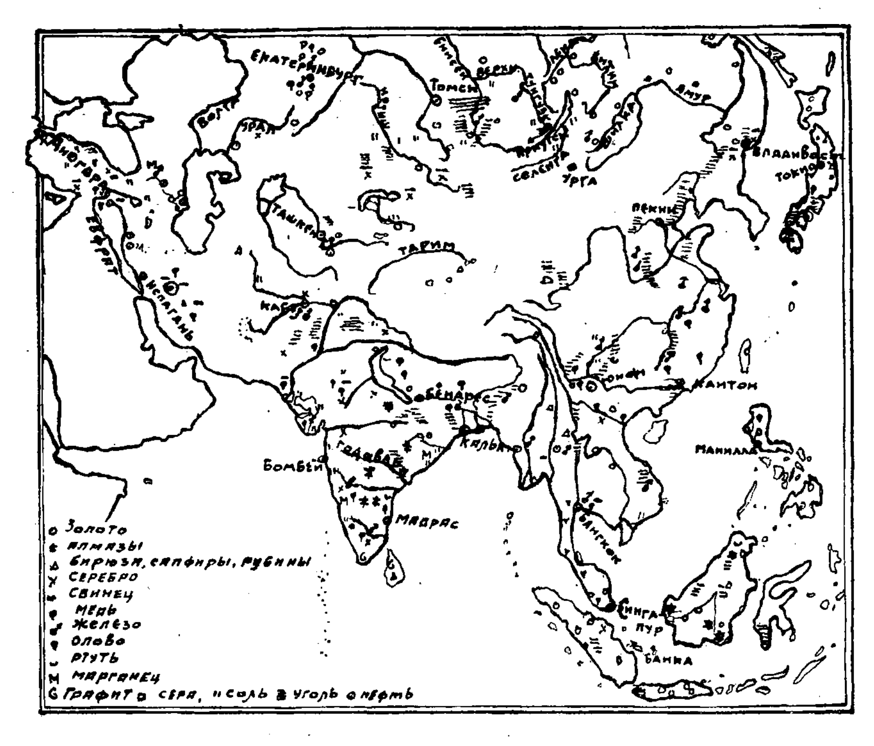
Мировая добыча составила: в 1916 г.—118.588 унций [1], в 1914 г.—263.453 унций (в том числе в России было добыто соответственно 63.900 и 241.000, в Колумбии—25.000 и 17.500, в Новом Южном Уэльсе и Тасмании—222 и 148, в Канаде—60 и 30).

Серебро встречается самородками, но по большей части находится в различных рудах; чаще всего его добывают из содержащего серебро свинцового блеска. Резкое падение цен на серебро около 1892 г. и позже вызвало во многих местах значительное сокращение добычи его но, с другой стороны, повлекло за собой (например, в Мексике) усовершенствование примитивных способов добычи.

---

[1]) Унция=31,1 *гр.*

В 1850 г. мировая добыча серебра составила около 885.000 *кг*, ценностью в 370 милл. золотых марок; в 1912 г.—6.977.000 *кг* ценностью в 578 милл. зол. марок; в 1920 г.—5.419.000 *кг*, ценностью в 987 милл. зол. марок. В 1921 г. мировая добыча серебра понизилась до 5.220 метр. тонн (тысяч *кг*); из этого количества 2004,9 *т* (38,4%) общего мирового итога) приходится на долю Мексики, 1670,9 *т* (32,0%)—на долю Соединенных Штатов, 404,4 *т* (7,8%)—на долю Канады, 223,1 *т* (4,3%)—на долю Перу, 124,4 *т* (2,4%)—на долю Боливии и Чили, 168,2 *т* (3,2%)—на долю Австралии, 155,5 (3%)—на долю Японии и по 93,3*т* (1,8%)—на долю Испании и Германии.



Минеральные богатства Азии

Ртуть добывается, главным образом, из киновари (HgS). Мировая добыча за 1913 г. оценивается в 4.200 метр. *т*, из которых 1.490 *т* было добыто в Испании, 988—в Италии, 855—в Австро-Венгрии, 714—в Соединенных Штатах и 150—в Мексике. В 1921 г. мировая добыча упала до 2.100 *т*.

Медь встречается в чистом виде около озера Верхнего, в Сев. Америке. В других же местах она добывается, главным образом, из содержащего медь серного и магнитного колчедана, из медного колчедана и медной блеклой руды, а также из продуктов выветривания того и другого. В Мансфельдском районе ее добывают из смолисто-рухляковых сланцев с небольшим содержанием сернисто-кислых солей (они содержат 2-3% меди и 0,01—0,015% серебра). Долгое время Чили было важнейшим медным районом мира, пока

в 1870 г. эта роль не перешла к Соединенным Штатам. Все же Чили, остававшееся с тех пор много лет на заднем плане, в 1918 г. вновь заняло второе место в мировой добыче. В 1917 г. общий итог мировой добычи меди составил около 1.413.000 *т*, ценностью в 3.664 милл. зол. марок.; отсюда на долю Соединенных Штатов приходится 856.000 *т* (60,6% мирового итога—главным образом, в штатах Аризоне, Монтане, Мичигане, Неваде и Новой Мексики); на долю Японии—124.300 (8,8%), Чили — 75.300 (5,3%), Канады — 50.400 (3,6%), Перу—45.600 (3,2%), Германии—45.000 (3,2%), Мексике—43.800 *т* (3,1%), Испании и Португалии—42.000 (3,0%), Австралии—38.100 (2,7%), и Африки—37.300 (2,6%). В 1921 г. мировая добыча меди упала до 547.400 *т*, ценностью в 634 милл. золотых марок. Из этого количества на долю Соединенных Штатов приходится 275.700 *т*.

Свинец добывается, главным образом, из свинцового блеска. Мировая добыча в 1913 г. оценивалась в 1.186.700 *т*, откуда 407.800 пришлось на долю Соединенных Штатов (в 1916 г.—532.000), 203 000—на долю Испании (в 1916 г. — 147.406), 181.100—на долю Германии (в 1917 г.—75.000), 116.000—на долю Австралии, 62.000—на долю Мексики. В 1921 г. мировая добыча упала до 865.000 *т*.

Олово добывается, главным образом, из оловянного камня, содержащего олово серного колчедана и оловянного колчедана. Оловянная руда встречается, по большей части, в гранитах или контактных с ними породах; добывание осуществляется преимущественно путем промывки, тем же способом как и промывка золотого песка: ручной промывкой или же при помощи специальных гидравлических приспособлений. В 1917 г. мировая добыча составила 121.100 *т*. Из этого количества 62.600 было добыто на Малаккском полуострове, 20.300—на островах Биллитоне и Банке (в проливе между Суматрой и Борнео), 28.200—в Великобритании (из местной и импортированной, например, боливийской руды), 6.600—в Китае, 3.900—в Австралии, 7.800—в Сиаме, 4.900—в Виргинии и 3.000—в Южной Африке. В 1921 г. мировая добыча понизилась до 103.000 *т*.

Цинк добывается преимущественно из сернистого цинка, а также из гальмея и иных разновидностей цинковой руды. Мировая добыча сырого цинка за 1913 г. составила 997.900 *т* (ценностью в 453,7 милл. зол. марок.). Из этого количества 320.283 *т* было добыто в Соединенных Штатах, 283.113 *т*—в Германии, (в том числе 170.119—в Силезии), 197.703—в Бельгии, 76.023—во Франции и Испании, 59.146—в Великобритании. С потерей Верхней Силезии Германия утратила большую часть своих залежей цинковой руды и металлургических заводов, выплавляющих цинк. В 1919 г. мировая добыча оценивалась приблизительно в 627.000 *т*, из них 422.513 *т*—в Соединенных Штатах. В 1921 г. мировая добыча упала до 437.000 *т*.

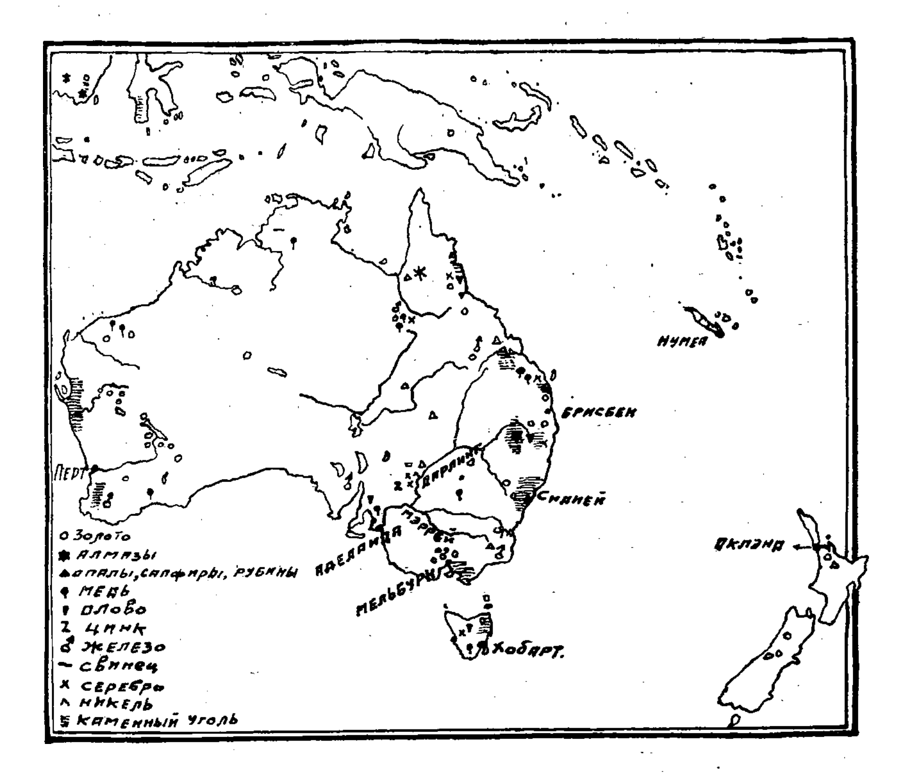
Кадмий встречается преимущественно в составе сернистого цинка и гальмея. Главные районы добычи — Верхняя Силезия (в 1913 г.—38.575 *кг*) и Соединенные Штаты (в 1917 г.—94.000 *кг*). Во время войны кадмий употреблялся вместо олова в производстве припая.

Аллюминий добывается с применением большого количества электрического тока из боксита (разрабатываемого, главным образом, в Соединенных Штатах и во Франции), диаспорита и криолита. Мировая добыча составила в 1917 г. свыше 185.000 *т*; из этого количества 99.700 было добыто в Соединенных Штатах, 14.300—в Канаде, 29.600—в Германии, Австро-Венгрии и Швейцарии, 20.000—во Франции, 18.000—в Норвегии. В 1921 г. мировой итог добычи составил всего 92.000 *т*.

Железо добывается преимущественно из магнитного железняка, железного блеска (гематита — красного железняка), бурого

железняка и железного шпата, а также из сернисто-кислых солей (пирита и магнитного колчедана). Крупнейший железорудный район в Европе это—бассейн Минетт в Лотарингии, разрабатываемый с 70-х годов (со времени изобретения Томасовского способа). Колоссальные залежи железной руды находятся в восточной половине Соединенных Штатов, в Швеции, Бразилии и др. странах.

Полные статистические сведения о добыче железа получить довольно трудно. Металлургическая обработка его осуществляется, по большей части, в районах угольных залежей. Согласно новейшим изысканиям, запасы важнейших залежей железной руды во



Минеральные богатства Австралии

всем мире оцениваются цифрой в $33^5/_6$ миллиарда *т*, откуда 10 миллиардов приходится на долю Европы, $21^1/_3$—на долю Америки и $2^1/_2$—на долю Азии. Однако, сверх этого количества, предполагается еще вероятный запас железа в размере около 100 миллиардов *т*. По отдельным странам мировой запас распределяется следующим образом: на долю Соединенных Штатов приходится около 19,5% мировых залежей железной руды, на долю Франции—16,3%; Ньюфаундленда—11,16%; Кубы—9,67%; Бразилии—23%, тогда как Германия располагает всего 2,29% мирового запаса.

В Англии уже с XVII столетия при выплавке чугуна и стали применялся каменный уголь вместо древесного. Так как железо быстро

изнашивается, существуют известные опасения по вопросу о том, надолго ли хватит человечеству запасов железной руды. Покамест они, правда, все еще чрезвычайно велики, в особенности если принять в расчет залежи с небольшим процентным содержанием металла.

В 1910 г. мировая продукция чугуна оценивалась в $64^1/_3$ милл. *т*, ценностью в 3 миллиарда зол. марок; отсюда 45% было выплавлено в Соединенных Штатах, 22%—в Германии, 16%—в Англии, 7%—в России и 4%—во Франции. Все крупнейшие страны, производящие железо, расположены в северном полушарии, в умеренном поясе.

В 1913 г. мировая продукция чугуна составила: 31.462.000 *т* — в Соединенных Штатах (в 1918 г.—39.600.000), 19.309.000 *т*—в Германии вместе с Люксембургом (в 1917 г. — 13.142.000), 10.424.000 *т* — в Великобритании (в 1918 г. — 9.184.000), 5.207.000 — во Франции (в 1918 г. — 1.262.000), 4.635.000 *т* — в России (в 1916 г. — 3.738.000), 2.381.000 *т* — в Австро-Венгрии (в 1916 г. — 2.418.000), 2.485.000 *т*— в Бельгии (в 1918 г.—750.000). Германия по Версальскому договору потеряла бо́льшую часть своих запасов железной руды.

1921 г. дает необычайное сокращение по сравнению с предыдущим годом: так, например, в Соединенных Штатах в 1920 г. выплавлено—37 милл. *т*, в 1921 г.—16,8 *т*, в Англии — 8,1 *т* и 2,7 *т*, во Франции—3,43 *т* и 3,36 *т*, в Бельгии—1,13 *т* и 0,88 *т*. Подобным же образом обстоит дело и с производством стали: Соединенные Штаты в 1920 г.—41,6 милл. *т*, в 1921 г.—20,3 *т*, Англия — 9,2 *т* и 3,7 *т*, Франция—3,0 и 3,06 *т*, Бельгия—1,2 *т* и 0,8 *т*.

Марганец встречается преимущественно в виде окиси, водной окиси, углеродистой и силикатной руд, часто в соединении с железом. Перед войной мировая добыча марганца составляла от $1^1/_2$ до 2-х миллионов *т* в год, причем это количество целиком распределялось между Кавказом, Индией и Бразилией (в 1913 г.: 1.310.000 *т*, 828.000 *т* и 122.000 *т* соответственно). Война принесла с собой резкое повышение конъюнктуры. Кавказская добыча значительно упала, а добыча Индии и Бразилии возросла (в 1919 г.— 544.000 *т* и 251.000 *т*).

Никель встречается в мышьяковисто-сернистокислых солях и окисях, по бо́льшей части в соединении с кобальтом. Главные районы добычи—округ Сэдбери (Канада) и Новая Каледония. Канадская руда перерабатывается на металлургических заводах в самой Канаде и в Соединенных Штатах (в 1922 г. — 15.000 *т*, в 1917 г.— 38.000 *т*), ново-каледонская руда—в Англии, Германии и Франции (в 1912 г.—5.200, 5.000 и 2.100 *т* соответственно). Добыча никелевой руды в 1913 г. составила: в Канаде—1.000.000 *т*, в Новой Каледонии—93 000 *т*. Производство кобальта сосредоточено также, главным образом, в округе Сэдбери и в Новой Каледонии; небольшое количество его добывается в Германии. Мировая добыча никеля составила в 1913 г.—30.600 *т*, а в 1920 г.—20.400 *т*.

Хром встречается преимущественно в виде хромистого железа. Мировая добыча хромистой руды в 1918 г. составила, в круглых цифрах, 260,000 *т*, откуда 84.000 *т* приходится на долю Соединенных Штатов, 28.000 *т* — на долю британской Южной Африки, 26 000 *т* — на долю Новой Каледонии, по 20.000 *т* приблизительно— на долю Канады и Индии и 18.000 *т*—на долю Бразилии.

Вольфрам встречается преимущественно в виде вольфрамита и шеелита, мировая добыча которых составила в 1917 г. около 21.000 *т* (из этого количества было добыто в круглых цифрах: 5.000 *т* в Соединенных Штатах, 4.800 *т* в Бирме, 1.650 *т* в Боливии, 1.600 *т* в Португалии и 1.500 *т* в Японии).

Молибден встречается в медистом смолисто-рухляковом сланце, а также в молибденовом блеске и вульфените. В 1917 году

было добыто обогащенных молибденовых руд: в Канаде — 121 *т*, в Квинслэнде—111 *т*, в Новом Южном Уэльсе—70 *т*, в Германии—61 *т*.

Висмутовая руда добывается в небольших количествах в Саксонии, Перу и Австралии.

Мышьяк (используемый в стекольной промышленности, в производстве химических препаратов и лекарств) добывается в небольших количествах. Главные производители—Германия и Соединенные Штаты.

Сурьмяная руда добывается также в сравнительно небольших количествах; главные добывающие страны—Китай (в 1913 г.—25.000 *т*) и Франция (17.000 *т*).

Уран и радий добываются преимущественно из смолистой урановой руды, уранового блеска и карнотита. Добытое до настоящего время количество радия составляет около 200 *гр*; из этого количества 160 *гр* приходится на Соединенные Штаты, 25 *гр*—на Чехо-Словакию, 10 *гр*—на Португалию, 3 *гр*—на Англию, и небольшие количества—на Австралию, Мадагаскар и Тонкин.

Руды тория и церия (употребляемые в производстве газовых горелок и мезотория) встречаются, главным образом, в монацитовых песках (в Индии, Бразилии и Каролине).

Сера встречается в чистом виде (в вулканических местностях и в виде осадочных образований), главным образом, в Сицилии и в Соединенных Штатах (в Луизиане и Техасе). Для производства серной кислоты используется преимущественно серный колчедан. Мировая добыча серы составила в 1913 году в круглых цифрах 680.000 *т* (Соединенные Штаты—350.000 *т*, Сицилия—177.250 *т*).

2. Неметаллические минеральные вещества. Из них наибольшее значение в хозяйственной жизни культурных народов имеют ископаемые горючие материалы.

Ископаемый уголь встречается преимущественно в каменноугольных и третичных отложениях умеренного пояса, главным образом, в северном полушарии, тогда как тропики очень бедны углем.

Мировая добыча угля в 1913 г. оценивалась в круглых цифрах в 1⅓ миллиард *т* (в 1921 г. 1,1 миллиард). В пределах этого общего итога добыча каменного угля значительно превышает добычу бурого угля (за исключением одной только Австро-Венгрии). Следующие страны играют наиболее выдающуюся роль в мировой добыче угля: Соединенные Штаты—в 1913 г. 518 милл. *т* (в 1921 г.—448 милл. *т*=40,7% мировой добычи), Великобритания—в 1913 г.—292 милл. *т* (в 1921 г.—166 милл. *т* или 15,0%), Германия—277 милл. *т*, в том числе 87 милл. *т* бурого угля; в 1921 г. — 259 (в том числе 123 бурого угля), Австро-Венгрия — в 1913 г. 54 милл *т* (в том числе 36 милл. *т* бурого угля), Франция — в 1913 г. — 40 милл. *т* (в 1921 г.—28,2), Россия—в 1913 г.— 36 (в 1920 г.— 7,5), Бельгия—22,8 (в 1921 г.—21,8), Япония—21,4 (в 1921 г.—32), Британская Индия—16,5 (в 1921 г.—20), Китай—14, Канада—13,6 (в 1921 г.—13,3), Новый Южный Уэльс—10,6 (в 1921 г.—10,9).

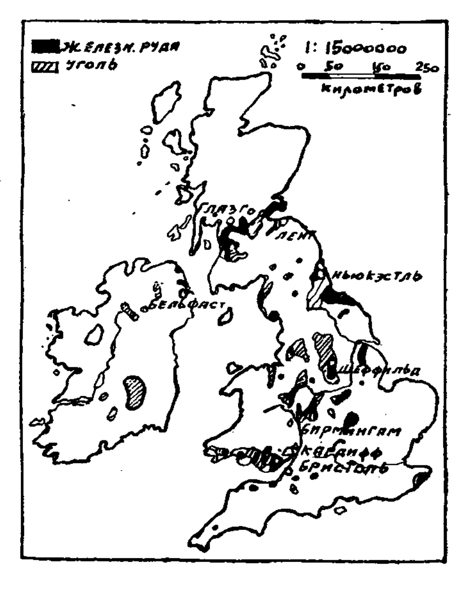
В Германии, Англии, Соединенных Штатах, Франции и Бельгии сильно развито производство кокса. В Германии, в районах добычи бурого угля, ныне сооружен целый ряд сверхмощных станций для электрической передачи энергии.

Торф образуется в наибольшем количестве в сырых и прохладных местностях, и преимущественно распространен поэтому в умеренном поясе. Имеющиеся значительные залежи наиболее старого торфа ныне во все возрастающей степени используются на топливо, а также для подстилки скоту и для производства торфяного газа; особенно сильно эксплоатируются торфяные залежи

в Скандинавии и Финляндии, в Центральной и Восточной Европе, и в Северной Америке.

Графит, хотя и состоит из углерода, не является горючим. Он возник отчасти из углеродистых напластований, путем контактного метаморфоза. Мировая добыча в 1918 г. оценивается в 206.000 *т.*; из этого количества 64.000 было добыто в Германии, 27.300 в Богемии и Моравии, 17.400 в Австрии, 15.700 на Цейлоне, 16.000 на Мадагаскаре, 15.000 во французском Индо-Китае. Лучший графит добывается на Цейлоне (главные отрасли использования—производство карандашей и плавильных тиглей).[1]

Нефть встречается в пористых слоистых породах, расположенных между непроницаемыми отложениями, а также во вторичных месторождениях (очень часто в горных седловинах, при пересечении наклонных слоев горных пород). Начало интенсивной эксплоатации нефти относится только к середине XIX столетия — в Соединенных Штатах. Постепенно были открыты одно за другим новые месторождения; так еще недавно были открыты крупные нефтяные месторождения в Мексике, эксплоатация которых началась только с начала нашего столетия (главный район — вблизи Тампико). В 1912 г. мексиканская нефть составляла 4,72%, а в 1921 г. уже 25,71% мировой добычи.



Залежи угля и железной руды в Англии.

Мировая добыча нефти за десятилетие с 1912 по 1921 г.г. возросла более чем вдвое: с 45,6 милл. *т* до 101,2. Главными странами-производительницами в 1921 г. были Соединенные Штаты (добыча: 62,6 милл. *т* сырой нефти=61,9% мирового итога) и Мексика (26,0 милл. *т*=25,71%). Все остальные страны играют совершенно незначительную роль: Россия—3,8 милл. *т*= 3,75%, (а еще в 1912 г. 19,91%), Нидерландская Индия—2,4 милл. *т*, Румыния—1,1, Галиция—0,49, Британская Индия—0,9, Перу—0,48, Япония—0,35, Германия—0,03.

Ввиду того, что размеры мирового потребления нефти необычайно быстро возрастают (вследствие перехода на нефтяное отопление пароходов и паровозов во многих странах), и в то же время многие месторождения нефти начинают истощаться, возникают серьезные опасения относительно мирового снабжения нефтью в более или менее близком будущем. Это вызвало настоящую горячку в поисках новых нефтяных месторождений—в Южной и Центральной Америке и во многих других местах.

---

[1] Прекрасный графит, и притом в очень больших количествах, мы имеем в Сибири, особенно на реке Курейке, правом притоке нижнего Енисея.

Мировая добыча нефти контролируется в значительной мере компанией „Стандард Ойль“, Рокфеллером и Asiatic Oil Co. Бензин, смазочные масла и иные побочные продукты производятся обычно непосредственно на месте добычи сырой нефти.

Крупное значение в некоторых местах получило использование источников натуральных горючих газов (в особенности в Соединенных Штатах, где в 1919 г. было добыто 739.916 милл. кубич. футов, ценностью в 558 милл. золотых марок; главные районы добычи—Западная Виргиния, Оклагома и Пенсильвания). Производство газолина из натуральных газов дало в 1919 г. 352 милл. галлонов, ценностью около 270 милл. золотых марок.



Минеральные богатства Северной Америки

Асфальт добывается в асфальтовых озерах на о. Тринидаде (около 140.000 тонн в год, ценностью в 2,3 мил. золотых марок) и в Венецуэле; в других местах он встречается по большей части среди других горных пород (во Франции, Германии, Италии и др.).

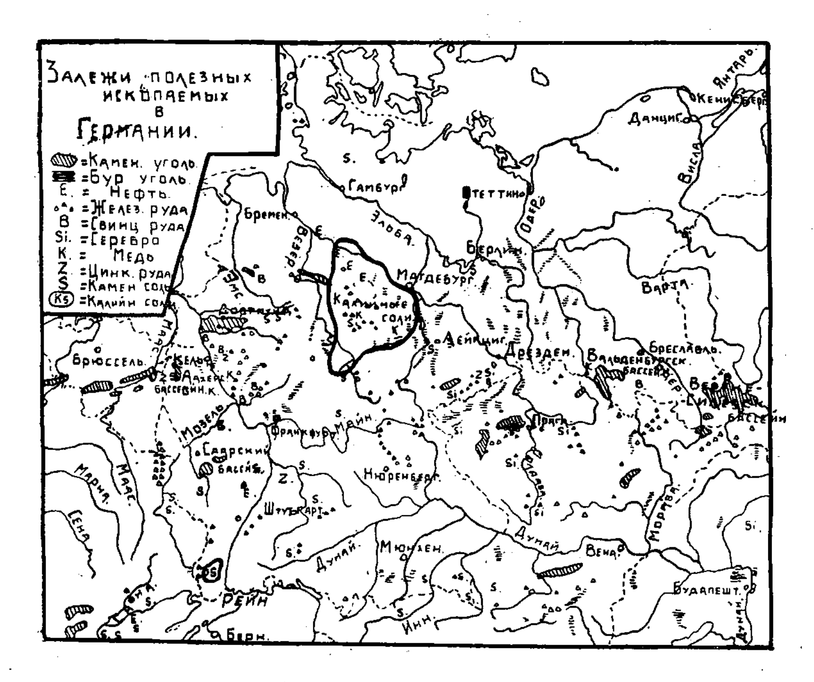
Горный воск (озокерит) разрабатывается в Галиции, в Закавказье, в Юте (Соединенные Штаты).

Огромное значение для человеческого питания и для технического применения имеет поваренная соль, добываемая отчасти в шахтах (каменная соль), а отчасти путем выпаривания или естественного испарения из соляных источников и морской воды. В некоторых местах для добывания соли прибегают даже к выщелачиванию солончаковой степной почвы. В то время как путем выпаривания соль добывается преимущественно в районах, характеризующихся постоянной или временной засушливостью, географическое распространение каменной соли не представляет никакой правильности по климатическим поясам, хотя имеются основания полагать, что в эпоху образования соляных залежей соответствующие районы отличались сухим климатом. Современный климат оказывает влияние на залежи каменной соли лишь постольку, поскольку наиболее близкие к поверхности слои в местностях с влажным климатом подвергаются выщелачиванию, тогда как в районах с сухим климатом соль иногда выходит даже на земную поверхность (Кардона в Испании).

В 1907 г. мировая добыча соли оценивалась в 16 милл. *т*, из них $3^3/_4$ милл. *т* приходилось на Соединенные Штаты, по 2 милл. на Великобританию и Германию, 1,8 на Россию, $1^1/_4$ на Францию и $1^1/_8$ на Индию.

Громадное техническое значение (в особенности в качестве удобрений) имеют сохранившиеся еще в некоторых странах мира над пластами каменной соли калийные соли. Важнейшие месторождения их расположены в предгорьях Гарца и в Верхнем Эльзасе. Оба эти района дали Германии за 1913 г. 13,3 милл. *т* сырых калийных солей, ценностью в 135,8 милл. золотых марок. Экспорт из Германии составил за тот же год 1,68 милл. *т* на сумму 63,7 милл. золотых марок.

Очень ценное удобрение представляют также старые и молодые ф о с ф о р н о-к и с л ы е и з в е с т н я к и (фосфаты), возникшие, по большей части, путем смешения с органическими веществами ме-

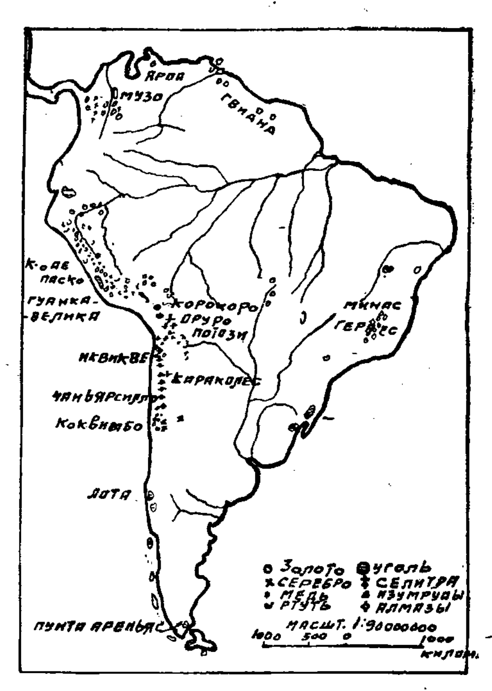


Залежи полезных ископаемых в Германии

тасоматическим путем. На многих островах Великого океана происхождение их из птичьих экскрементов может быть установлено с несомненностью. Мировая добыча фосфатов в 1917 г. составила свыше 4 милл. *т*. Из этого количества 2,6 милл. *т* было добыто в Южно-Африканском Союзе, 576 тыс. *т* в Тунисе, 235 тыс. *т* в Алжире, 138 тыс. *т* в Бельгии, 122 тыс. *т* в Японии, 116 тыс. *т* в Египте, 115 тыс. *т* на о. Макатеа, 90 тыс. *т* на о. Рождества. Следует помнить, однако, что содержание фосфорной кислоты в различных видах фосфатов весьма колеблется, и абсолютные количества здесь поэтому так же мало допускают непосредственное сравнение, как и для металлических руд с различным процентным содержанием металла.

Н а т р о н н а я или ч и л и й с к а я с е л и т р а встречается в сухих пещерах в различных странах, но главные месторождения ее на-

ходятся в пустынях северного Чили—в залежах, имеющих форму чечевицы. Это вещество („Caliche“) возникло из растительных и животных остатков как продукт действия нитрифицирующих бактерий и сохранилось, благодаря сухому климату. Сырая чилийская селитра содержит до 50% чистой селитры (в составе 94,2% натронной и 1,2—1,8% калийной селитры). Переработка сырой селитры происходит непосредственно на месте добычи и дает, кроме селитры, также иод, бром и иные ценные побочные продукты.



Минеральные богатства Южной Америки.

В 1913 г. 127 предприятий в Чили дали 2.772.000 *т* селитры (экспорт составил 2.738.000 *т*); в 1920 г. 100 предприятий дали 2.522.000 *т* (при экспорте в 2.795.000 *т*); в 1921 г. 54 предприятия дали 1.308.000 *т* (при экспорте в 1.132.000 *т*). Сокращение добычи объясняется значительными трудностями сбыта в связи с мировым хозяйственным кризисом и высокими ценами на селитру в предшествующем году. Известная часть вины лежит также на развитии промышленного добывания азота из воздуха, делающего некоторые страны, в особенности Германию, все менее и менее зависимыми от снабжения чилийской селитрой.

Калийная селитра получается от гниения органических веществ в пещерах - в виде налета. Главная страна добычи—Бенгалия (Индия).

Углекислый натр (сода) встречается часто в лишенных стоков засушливых районах—в образовавшихся там озерах. Менее распространена, но также связана с сухими местностями бура, тогда как борная кислота зачастую встречается как остаток при испарении влаги (в Тоскане—Соффиони, на Кавказе, в Калифорнии).

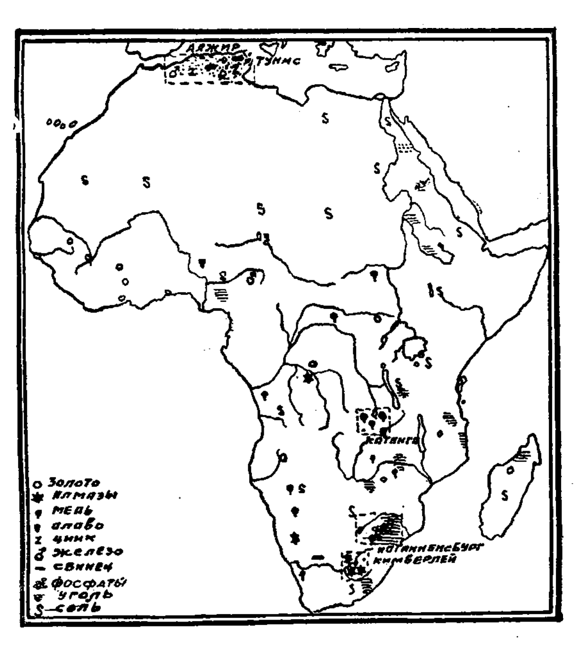
Гуано пока еще имеется в значительных количествах во многих сухих береговых районах, напр., на островах перуанского побережья, на западном побережье Австралии и Южной Африки, на Сейшельских островах. Однако, интенсивная разработка его грозит в скором времени весьма сократить дальнейшие возможности добычи.

Ископаемые смолы добываются в значительных количествах на побережье Балтийского моря (янтарь—в особенности в Замланде), в Новой Зеландии (австралийская копаловая смола — каури), в Сиерра-Леоне (кремнистая копаловая смола).

Из драгоценных камней наибольшее значение имеют алмазы, встречающиеся отчасти в древних каменистых породах и продуктах их выветривания—песках, отчасти в более молодых формациях изверженных пород („pipes“)—в Южной Африке. В юго-

западной Африке алмазы также встречаются в значительных количествах. Далее, некоторое значение имеют месторождения алмазов в Бразилии, на Борнео, в Гвиане, в Австралии, в Соединенных Штатах и нек. др. местах, тогда как некогда знаменитые индийские россыпи ныне дают уже очень мало добычи. В Южно-Африканском Союзе в 1920 г. алмазы (на сумму 11.600.000 фунтов стерлингов) стояли на третьем месте в общем итоге экспорта.

Большое значение имеют камни как строительный материал, материал для скульптуры и для мостовых, преимущественно в узких местных границах. Здесь можно назвать песчаник, известняк, шифер (для кровель), кристаллические породы, как гранит, сиенит, диорит и молодые изверженные породы. Более ценные каменные породы, как мрамор, гранит, сиенит, вывозятся также и за границу.



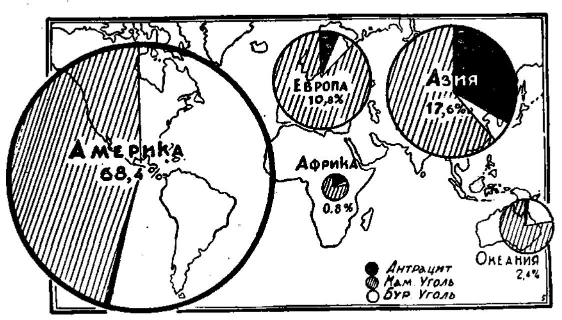
Минеральные богатства Африки.

Там, где отсутствуют натуральные камни, для постройки домов производятся из различных видов глины сушеные кирпичи („adobe“ в испанских странах, саман — у нас) и обожженные кирпичи, а также огнеупорные шамотные кирпичи. Значительное применение в строительном деле получили также цемент и бетон. Естественным огнеупорным строительным материалом является асбест (мировая добыча в 1918 г.—146.000 *т*, в том числе 128.000 *т* добыто в Канаде, 7.800 *т* в Родезии, 3.300 *т* в Южной Африке, 6.000 *т* в России (в 1914 г.—15.700 *т*). Мельничные жернова и точильные камни добываются повсеместно в каменоломнях, в районах массивных горных пород. Напротив, месторождения пемзы ограничены вулканическими местностями (главный район добычи—Липарские о-ва к с.-в. от Сицилии). Особенно мелкозернистые известняки употребляются в качестве литографского камня (район добычи—Зольнгофен в Баварии).

Слюда добывается из кристаллического шифера в различных местах земного шара, где она встречается в размерах и количестве, допускающих техническое использование (мировая добыча в 1918 г.—3.380 *т*, в том числе 2.082 *т* в Индии, 580 *т* в Южной Африке, 530 *т* в Канаде).

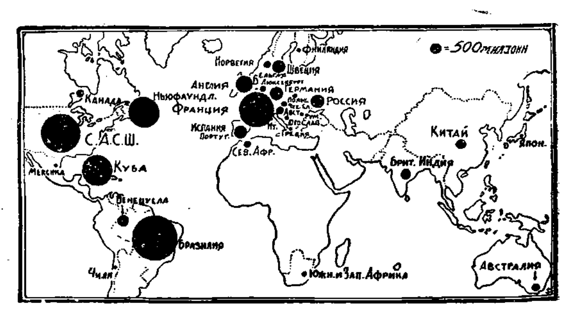
Так называемая морская пенка представляет продукт разложения серпентина (змеевика); главный район добычи—Эскишехир в Малой Азии (размеры экспорта к началу нашего столетия составляли 3—4.000 ящиков в год).

Гипс распространен по всему земному шару и весьма редко поэтому является предметом внешней торговли; точно так же и известняк, мергель, тяжелый шпат и многие др. породы.

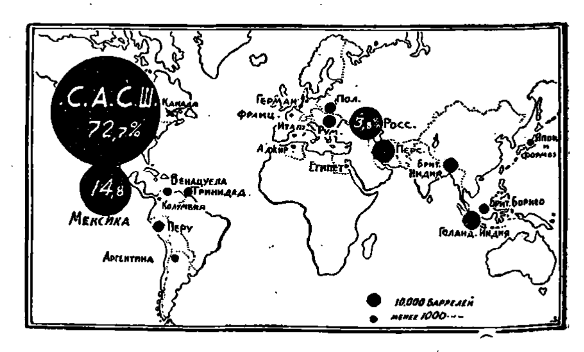


Распределение угольных залежей мира

Добыча минералов сосредоточена, главным образом, в северном полушарии; из отдельных частей света по добыче минералов на первом месте стоит Северная Америка. По добыче золота на первом месте стоит Трансвааль, по добыче серебра—Мексика, по добыче олова—полуостров Малакка и близлежащие о-ва.



Распределение залежей железной руды в мире



Распределение мировой добычи нефти в 1923 г.

В пределах общего объема промышленного производства добыча минералов играет особенно большую роль в Южной Африке, Чили и некоторых других странах. По отдельным важнейшим разновидностям минеральных веществ для отдельных стран получаются следующие относительные числа по расчету на единицу площади территории—1.000 кв *км* и числа населения—10.000 жителей для 1910 г.; з о л о т о: в Трансваале 821,0 *кг* и 139,2 *кг*, в Мексике—18,9 и 24,8, в Родезии—16,7 и 119,2, в Соединенных Штатах—15,4 и 15,7, в Австралии—12,3 и 202,9, в России—2,4 и 3,2; с е р е б р о: в Мексике—1.117,2 и 1.469,6 в Соединенных Штатах—189,4 и 192,6, в Перу—168,1 и 652,5, в Боливии—около 136 и 882, в Канаде—103,0 и 1.443,6, в Австралии—83,8 и 138,1; ч у г у н: в Бельгии—71.505 *т* и 2.837 *т*, в Англии—31.909 и 2.017, в Германии—28.254 и 2.353, во Франции—

8.403 и 1.138, в Австро-Венгрии—3.091 и 400, в Соединенных Штатах—2.560 и 2.604, в России—159 и 216; добыча каменного и бурого угля: в Великобритании—878.500 *т* и 60.900 *т*, в Бельгии—812.000 и 32.220, в Германии—443.600 и 35.950, во Франции—73.350 и 9.936, в Австро-Венгрии—56.120 и 7.383, в Соединенных Штатах—48.480 и 49.300, в Японии—40.620 и 2.976, в России—1.097 и 1.489, в Канаде—1.032 и 14.130.

Значение добычи минералов для хозяйственной жизни отдельных стран наиболее ясно видно из цифр внешней торговли. В этом отношении наиболее ярко выделяются некоторые государства, расположенные в южном полушарии. Так в экспорте Южно-Африканского Союза, общая ценность которого в 1911 г. составила 54,9 милл. фунтов стерлингов, минеральные вещества фигурируют на сумму 47,5 милл. фунтов или 86,5% общего итога, в том числе: 37,6 милл. фунтов—золото, 8,3—бриллианты, 1,1—уголь, 0,5—медь. В экспорте Чили, общий итог которого за тот же год равнялся 330,6 милл. пезо, минералы составляли 292,9 милл. пезо, или 88,6%, в том числе, селитра—262,9 милл. пезо, медь—18,7, борная известь—6,2, иод—5,1. Общий итог экспорта Боливии составил 82,6 милл. боливианов, в том числе экспорт минералов—58,6, или 71%, олово 52,6 милл. б., серебро—4,6, медь—1,4.

Однако, и в северном полушарии существуют страны, покупательная способность которых на мировом рынке основана, главным образом, на экспорте ископаемых минералов. Таковы, напр., государства Малайского протектората: общая сумма экспорта их в 1911 г. составила 116,3 милл. ф. ст., в том числе олово и оловянная руда—69,8, или 60%; Мексика: общая сумма экспорта—298 милл. пезо, в том числе экспорт минералов 180,7, или 60,6% (89,6 милл. пезо—серебро, 49,9—золото, 33,5—медь, 6,0—свинец, 1,7—сурьма).

Добыча продуктов растительного мира [1]

В то время как добыча минеральных веществ по своему географическому распространению лишь в самой незначительной степени связана с общими климатическими поясами и областями, добыча продуктов растительного мира находится в самой тесной зависимости от климатических условий. В большинстве случаев она целиком подчиняется имеющимся налицо в данной местности растительным формациям. Все же человечество путем уничтожения лесов, осушки сырых местностей и искусственного орошения сухих, путем посадки растений, дающих тень или защиту от ветра, а также путем специальных систем обработки почвы (сухого земледелия, „посыпки песком“ на Канарских островах, орошения теплой водой в Исландии, и др.) сумело значительно расширить границы

---

[1] Во многих статистических сочинениях цифры сборов многих видов сельско-хозяйственных продуктов показаны в „бушелях“. Следует помнить, что единица эта для различных видов хлебов означает совершенно различные величины; так, в Соединенных Штатах и в Англии один бушель пшеницы равен 60 англ. фунт.=27,2 *кг*, бушель ржи и маиса равен 56 англ. ф.=25,4 *кг*, бушель ячменя равен 48 англ. ф.=21,77 *кг* и, наконец, бушель овса равен всего 32 англ. ф.=14,5 *кг*. В качестве меры жидкостей 1 бушель равен 35,24 литра. 1 галлон равен 9,7852 литра (старый английский винный галлон, применяемый, напр., для нефти), тогда как новый английский винный галлон равняется всего 4,54 литра.

естественного распространения целого ряда растительных формаций. Это обусловило огромное увеличение объема сельско-хозяйственной продукции и, несомненно, приведет к еще большему росту ее в будущем.

Все имеющиеся статистические данные, относящиеся к добыче продуктов растительного царства, разумеется, весьма неполны. Все же они дают возможность составить хотя бы приблизительное понятие о положении вещей в этой области. Статистика продукции имеется только для культурных стран, но и здесь она односторонне ограничена лишь известными категориями возделываемых растений. В отношении огромного большинства полезных растений можно лишь указать районы их распространения, но нет никаких данных об объеме их продукции или потребления. Это относится в особенности к большей части дикорастущих полезных растений, но справедливо также и в отношении некоторых важных видов возделываемых растений (напр., ока и квиноа в Южной Америке, маниок, ямс, таро и др.—в различных тропических странах). Лишь в очень немногих тропических странах (в Индии, на Цейлоне, на Яве, в Вест-Индии) имеется достоверная статистика сельско-хозяйственной продукции.

Экономическое использование дикорастущих растений

Использование дикорастущих растений наиболее широко поставлено у народов, стоящих на низких ступенях культуры. Племена, живущие собиранием плодов, питаются почти исключительно плодами, корнями и клубнями растений. В наше время они сохранились, по большей части, только в районах с сухим климатом. Во многих береговых районах стран с теплым климатом собирают в большом количестве утесницу (красильный мох, orseille). В степных районах западных средиземноморских стран собирают траву альфа (esparto), употребляемую, как материал для плетеных изделий и производства бумаги (на мировой рынок ежегодно поступает около 200.000 *т* этой травы) **Растительный конский волос** собирают, главным образом, в Алжире, с карликовых пальм (Chamaerops humilis). В районах самых разнообразных растительных формаций собираются в значительном количестве всякого рода **целебные растения**. Скотоводство в огромном большинстве стран мира и поныне основано исключительно на естественном наличии питательных трав и кустарников, а в тундрах—оленьего мха. Только в культурных странах, где животных кормят в стойлах, возделывание кормовых растений всякого рода во многих случаях приобрело преобладающее значение по сравнению с естественными пастбищами. Фрукты и ягоды и поныне даже в культурных странах собираются в значительной мере с дикорастущих трав, кустарников и деревьев. При этом обычно не остается сколько-нибудь значительных излишков за покрытием собственного потребления отдельных стран. Собирание ягод имеет огромное значение для здоровья населения полярных и приполярных стран, предохраняя его от цынги, являющейся последствием однообразной мясной и рыбной пищи.

Если большие площади лугов и даже некоторые покрытые растительностью площади пустынь имеют огромную ценность для

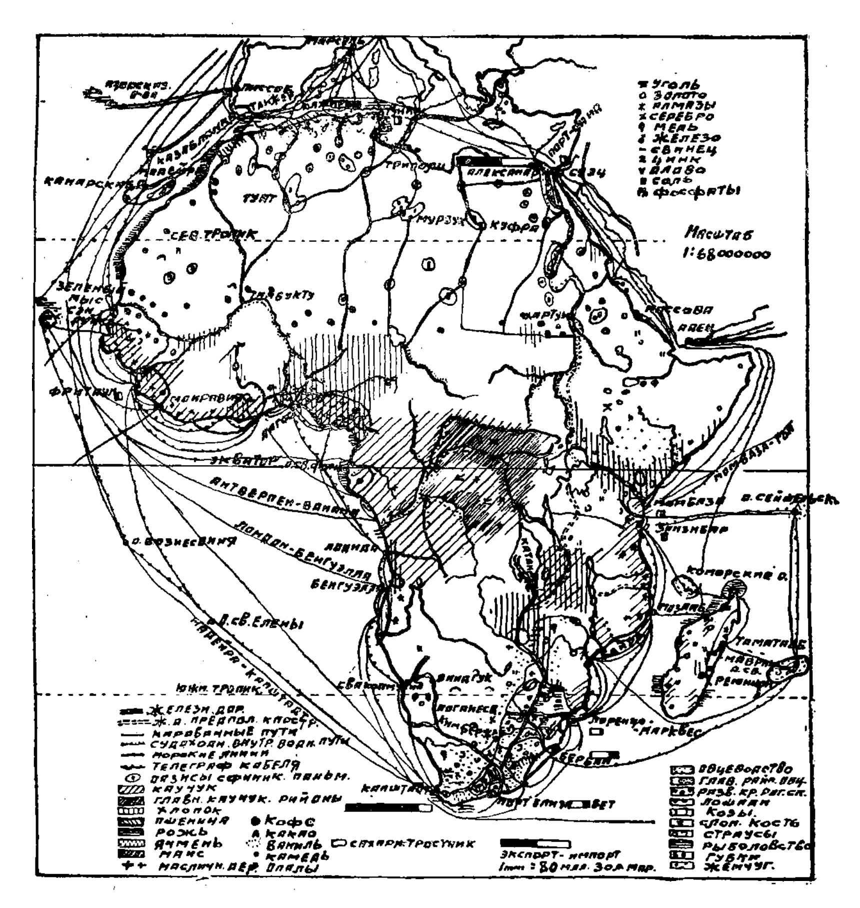
скотоводства в качестве естественных пастбищ, то бо́льшая часть кустарников экономически имеет невысокое значение, так как допускает использование в качестве древесины обычно только на дрова и, кроме того, представляет зачастую значительные препятствия для путей сообщения.

Очень высокую экономическую ценность имеют, в противоположность этому, леса; эта ценность присуща как деревьям, так и лианам и прочей мелкой лесной растительности; ею обладают также и отдельно—поодиночке и небольшими группами—растущие на лугах лиственные, хвойные деревья и пальмы. Деревья дают окрестному населению необходимые количества древесного топлива и поделочной древесины (в частности, строевого леса), а также волокна для плетения (лыко), древесную массу, красящие вещества, масличные плоды и фрукты, в некоторых случаях—питательную сердцевину (саго), питательные цветы, кору, дубильные вещества, смолы и многое другое для технического и медицинского использования. Отдельные виды дикорастущих деревьев допускают прямо поразительное многообразие способов практического использования, напр., бамбук, который поэтому в больших количествах искусственно насаждают в западной и южной Азии. Он бывает самых различных размеров. Он служит в качестве строительного материала, употребляется для постройки заборов, производства экипажей и огромного количества самых разнообразных изделий; его используют для устройства водопроводов, производства мебели, шляп, корзин, тростей и т. д. Такое же многообразие способов использования допускает и ротанг или пальма-лиана, достигающая иногда свыше 100 метров длины и очень часто встречающаяся в Малайском архипелаге, на Малакке и в Меланезии. Она выполняет у туземцев весьма многообразные функции в качестве материала для плетения самых разнообразных вещей; она вывозится в больших количествах, главным образом, из Сингапура (в 1912 г.—27.100 *т*) и из соседних портов юго-восточной Азии.

Точно так же, как в Азии, продукты лесов имеют большое значение для мирового рынка и в других частях света. Важнейший вид пальмы, растущий в Сахаре и в других пустынях Старого Света—финиковая пальма, уже давно является объектом искусственного насаждения; растущая на окраинах Сахары в диком состоянии акация дает весной из естественных порезов или при помощи искусственной подсочки хорошо известный нам гуммиарабик, имеющий большую ценность и ежегодно вывозящийся в значительных количествах (из Египетского Судана в 1919 г. его было вывезено в круглых цифрах на 12 милл. зол. марок., а из Сенегамбии в 1910 г. было вывезено 2.380 *т*).

Множество видов тропических пальм в сухих и влажных районах не только используется туземцами для самых разнообразных надобностей, но являются также в больших количествах объектами мировой торговли. Многие из этих пальм ныне уже искусственно насаждаются: так уже упоминавшаяся финиковая пальма в Сахаре и Передней Азии, сахарная финиковая пальма в Индии, кокосовая пальма во всех тропических странах, саговая и арековая пальма в Малайском архипелаге, пальмира в Африке и южной Азии. Однако, огромное большинство видов пальм находится еще в дикорастущем состоянии. Важнейший вид среди этих последних представляет африканская масличная пальма, растущая обычно на опушке лесов, вблизи деревень и дающая на мировой рынок, главным образом, из западной Африки значительное количество масличных пальмовых семян (в 1910 г. на 126,6 милл. золотых марок). Много других разновидностей пальмовых плодов также собирается для выработки пальмового масла, так, напр., в последнее время плоды пальмы корозо (Attalea Cohune) в Центральной Америке.

Из сухих и периодически засушливых районов северного Чили, Перу и южной Бразилии вывозится в значительных количествах мыльная кора, происходящая от различных видов дикорастущего дерева Quillaya. Из периодически влажных тропических районов (например, из Сальвадора) вывозится добываемый из дикорастущих, но пользующихся уходом деревьев, перуанский бальзам. Из периодически влажных субтропичесиих стран вы-



Эксномико-географическая карта Африки

возится ценная пробковая кора, играющая большую роль во внешней торговле Пиренейского полуострова.

В „чако“ Южной Америки рубят квебрахо, содержащий ценное дубильное вещество.

В лесах умеренного пояса имеет значение добыча скипидара, собирание чернильного орешка, ягод и т. п.

В сырых девственных лесах тропического пояса встречаются многочисленные дикорастущие целебные растения, как, например, чрезвычайно ценное камфарное дерево в юго-восточной Азии и на Формозе или хинное дерево в Южной Америке, а также растения-

пряности, например, ваниль в Мексике и Центральной Америке. Оттуда же идут такие продукты, как каучук, который еще несколько десятилетий назад добывался почти исключительно из девственных лесов (главные районы добычи: Бразилия, Центральная Америка, Африка). Каучук добывается, впрочем, также и в периодически сухих районах (например, в Гваюле в Мексике). Из тропических же лесов происходит жевательная резина (Chicle, главным образом, из Центральной Америки), гутта-перча (из юго-восточной Азии), гумми-балата (из северных районов Южной Америки), дубильные вещества (добываемые из мангровых деревьев, растущих в прибрежных районах многих тропических стран, и из диви-диви растущего в тропической Америке); всякого рода материалы для плетения (в том числе имеющая некоторое значение для мировой торговли пиассава, растущая в западной Африке и в Бразилии, а также пальма „накума", из волокон которой делают шляпы „панама", она растет в западных тропических районах Южной Америки; бамбук и многие другие виды деревьев. Следует также отметить некоторые возбуждающие вещества, как „Yerba mate" в Южной Америке, „Kola" в западной Африке, а также и до настоящего времени,—правда, в минимальном масштабе,—какао (в Центральной и Южной Америке) и кофе (в Анголе); оба последних продукта ныне уже почти целиком возделываются на плантациях, и притом в очень широких размерах.

Наибольшее значение имеет и наиболее общий характер носит использование дикорастущей древесной растительности, заключающееся в заготовке древесного топлива и в употреблении дерева на производство самых разнообразных изделий: оружия, утвари, сосудов, экипажей, а также в качестве строительных материалов.

В то время как в пустынных и степных районах древесная растительность чрезвычайно скудна, а в связи с этим очень мало дерева для отопления и для изготовления из него изделий, лесные массивы районов с влажным климатом необычайно богаты и тем и другим. Во многих местностях ценность лесных богатств чрезвычайно высока, вследствие чего в культурных странах мира леса ныне более не предоставляются собственной судьбе, побочное использование их, распространенное в средние века,—под пастбища скоту и на откормку свиней,—ныне все более и более сокращается и повсюду укореняется рациональное лесное хозяйство с регулярными оборотами рубки.

В тропических странах рациональное лесное хозяйство представляет сравнительно редкое явление; в качестве примера можно привести эксплоатацию лесов голландцами на о. Яве. Обычно в девственных лесах, характеризующихся необычайным разнообразием древесных пород, используются только некоторые, часто весьма редко встречающиеся породы. Они идут на производство мебели для местного употребления и для вывоза, например, красное дерево, барбадосский кедр, бакаутовое и черное дерево, бальзамное дерево—в тропической Америке, сандаловое дерево—в Африке и Ост-Индии и др. Другие древесные породы имеют ценность, так как содержат красящие вещества, например, кампешевое и бразильское дерево в тропической Америке (первое часто встречается в больших количествах в местах, затопляемых в половодье). Очень значительно использование тикового дерева в Индонезии, а также особенно в Сиаме; оно ценится, главным образом, как материал для постройки судов. С другой стороны, массовый вывоз лесных материалов из тропических лесов в качестве строевого леса совершенно отсутствует, как бы велико ни было местное потребление.

В лесах внетропических зон экономическое использование древесины значительно легче и более рентабельно, вследствие массового произрастания одной и той же древесной породы или неболь-

ного количества пород на огромных площадях; иногда эти заросли возникают естественным путем, а в некоторых случаях искусственным, благодаря лесохозяйственным мероприятиям. Кроме того, определенные породы деревьев, главным образом, хвойных (а в восточной Азии—бамбук) особенно хорошо приспособлены для технического использования в качестве строевого и поделочного леса, так как отличаются прямыми стволами. Все это обусловливает значительно более крупный масштаб эксплоатации лесов в этих районах, по сравнению с тропическими. Лесные материалы внетропических зон играют поэтому несравненно более значительную роль также и в мировой торговле, и мировое снабжение строевым лесом идет, главным образом, из хвойных лесов северного умеренного пояса. С ними не в состоянии тягаться умеренный пояс южного полушария, несмотря на значительное распространение араукарий в Южной Америке. Целая часть света в южном полушарии—Австралия—характеризуется настолько исключительным преобладанием твердых древесных пород, что для нее возникла необходимость в довольно значительном ввозе мягких пород в виде строевого леса и досок.

Размеры лесной площади во всем мире все еще весьма значительны, хотя во многих странах с течением исторического развития имело место очень сильное сокращение лесной площади вследствие хищнического хозяйства и отсутствия охранительных мер (лесные пожары). На основании точных обследований и приблизительных оценок можно принять, что в Европе и Африке под лесами находится около 30% общей площади их территории, в Азии—почти столько же (около 29%), в Австралии и в Океании—всего около 15%, зато в Америке свыше 44%. Богаче всего лесами некоторые тропические страны с влажным климатом: Бразилия, Конго, большая часть стран Центральной Америки, Филиппинские острова, где лесная площадь составляет более половины территории страны. За пределами тропического пояса столь высокий процент лесной площади характеризует среди относительно лучше обследованных стран только Японию (58%), а также Боснию и Герцеговину (50%), тогда как Швеция имеет 47% лесистости, Европейская Россия—39%, Чили—36%, Португалия и Канада—34%, Болгария и Сербия—32%, Соединенные Штаты—31%, бывшая Австрия — 30%, Новая Зеландия — 28%, Германия — 26%, Норвегия—22%, Сибирь—также, вероятно, свыше 20%, Франция—18%; наименьшую лесную площадь имеют: Голландия—7%, Дания—6%, Алжир—около 5%, Уругвай и Великобритания—4%.

Если эти цифры и дают известное представление о значении лесов в отдельных странах, как для собственного потребления, так и для экспортной и импортной торговли древесиной и изделиями из дерева (всякого рода поделки, древесная масса и целлюлоза), то все же нельзя основываться исключительно на одних только размерах лесной площади, так как действительная ценность лесов отнюдь не всегда соответствует размерам занимаемой ими площади. Человек, знакомый с густыми массивами Шварцвальда или Вогезов, с их мощными, длинноствольными соснами и елями, будет поражен низкорослостью хвойных лесов Лапландии, где деревья, несмотря на большой возраст, достигают только очень незначительной толщины и высоты ствола, и не могут поэтому быть используемы для крупных построек. Сюда присоединяется и то обстоятельство, что многие леса хорошего качества находятся на слишком большом расстоянии от путей сообщения или от районов потребления, что делает невозможным вывоз оттуда как круглого, так и пиленого леса.

Там, где географическое расположение и качество леса столь благоприятны, что допускают возможность использования лесных

материалов за пределами непосредственно примыкающих к лесным массивам районов, эксплоатация лесов приобретает большое значение для мировой торговли. Существует даже целый ряд стран, где лесные материалы составляют главную часть экспорта,—как в тропическом, так и в северном умеренном поясе. К этим странам относится, с одной стороны, британский Гондурас, где продукты лесного хозяйства составляют $^{2}/_{8}$ общего итога экспорта а, с другой стороны, такие страны севера, как Финляндия, где в 1920 г. лес и изделия из дерева составляли свыше половины, а бумага и целлюлоза свыше одной трети экспорта, Швеция, экспорт которой больше, чем наполовину, состоит из леса и деревянных изделий, древесной массы и картона, и Канада, вывозящая лесные материалы, древесную массу и деревянные изделия на сумму свыше $^{1}/_{5}$ общего итога экспорта.

Экономическое использование культурных растений

(См. стр. 71 и сл. и приложенную к ним карту).

Как ни велика важность дикорастущих, а также пользующихся уходом растений для благосостояния человечества, они все же далеко уступают по своему значению культурным растениям, продукция которых покрывает прежде всего потребности в питании и одежде подавляющего большинства человечества. Более или менее точное установление количественного объема ежегодной продукции сельского хозяйства, состоящей из растительных пищевых продуктов и сырых материалов, возможно, к сожалению, только в отношении культурных стран умеренного пояса и небольшого количества тропических стран. Для всех остальных в нашем распоряжении имеются лишь грубые оценки, а в некоторых случаях отсутствуют какие бы то ни было данные. Вследствие этого общий объем мирового производства более или менее выяснен только в отношении основных сельско-хозяйственных культур европейских стран и их колоний, так как иные, быть может, не менее важные в общей экономике мира культурные растения совершенно не учитываются статистикой или учитываются ею в ничтожной мере. Кроме того, так как урожаи одних и тех же растений зачастую весьма отличаются друг от друга в количественном отношении, к тому же и содержание в них питательных веществ и иные существенно важные свойства культурных растений по большей части еще недостаточно выяснены, то не представляется возможности абсолютного сравнения сборов различных растений по содержанию в них питательных веществ.

Для огромного большинства тропических культурных растений, в особенности для питательных, мы не можем привести никаких цифр, характеризующих объем их продукции. Напротив, относительно наиболее распространенных культурных растений умеренного пояса в нашем распоряжении имеются сравнительно точные данные. Для того, чтобы составить себе приблизительное понятие

о современной производительности отдельных стран и климатических поясов в отношении продукции главнейших культурных растений, дающих пищевые продукты и промышленное сырье, лучше всего взять за основу время, непосредственно предшествовавшее войне, так как в течение войны и после ее окончания во многих случаях господствовали ненормальные условия, и урожайность с единицы площади во многих странах, в том числе, к сожалению, и у нас в Германии, весьма понизилась вследствие недостатка удобрений и ухудшившейся обработки почвы.

Культурная площадь занимает в Европе свыше $^2/_5$ (44%) общей площади ее территории, в Азии около $^1/_5$, в Африке свыше $^1/_5$, в Австралии и Океании около $^1/_9$, в Америке немногим менее $^1/_5$.

Приведенные ниже статистические данные о сборах по отдельным культурным растениям, в среднем за пятилетие 1909—1913 г.г., заимствованы нами из публикаций Международного Сельско-Хозяйственного Института в Риме.

Пшеница, для которой имеются статистические данные всех стран, за исключением Персии и Китая, дала за указанный период средний мировой итог урожая в 106 милл. метрических тонн, в круглых цифрах. Из этого количества 52,7 милл. *т* (около половины) приходится на долю Европы, которая, однако, является в то же время главным потребляющим районом и нуждается, кроме того, в значительном ввозе извне; 24,3% (почти $^1/_4$) приходится на долю Северной Америки, 18,9% (свыше $^1/_6$) на долю Азии, 4,9% ($^1/_{21}$) на долю Южной Америки, 2,7% ($^1/_{40}$) на долю Австралии и 2,2% ($^1/_{50}$) на долю Африки.

Из отдельных стран впереди стояли: Соединенные Штаты—18,7 милл. *т* ($^1/_6$ мирового урожая), Европейская Россия без Польши—17,4 милл. *т* (немногим меньше $^1/_6$), Британская Индия—9,5 (свыше $^1/_{12}$), Франция—8,6 ($^1/_{12}$), Австро-Венгрия—6,3 ($^1/_{18}$), Канада—5,4 ($^1/_{20}$), Италия—5,0 ($^1/_{21}$), Азиатская Россия—4,5 ($^1/_{24}$), Германия—4,14 ($^1/_{25}$), Аргентина—4,05 ($^1/_{26}$), Азиатская Турция—3,6 ($^1/_{30}$), Испания—3,55 ($^1/_{30}$), Австралия—2,47 ($^1/_{43}$), Румыния—2,4 ($^1/_{42}$).

В отношении урожайности с гектара на первом месте стояли: Дания—31,9 дв. *цт*,[1] Бельгия—25,3, Нидерланды—23,8, Германия—21,4; на последнем месте стояла Мексика—3,1 дв. *цт* с гектара (Соединенные Штаты—9,8, Аргентина—6,2).

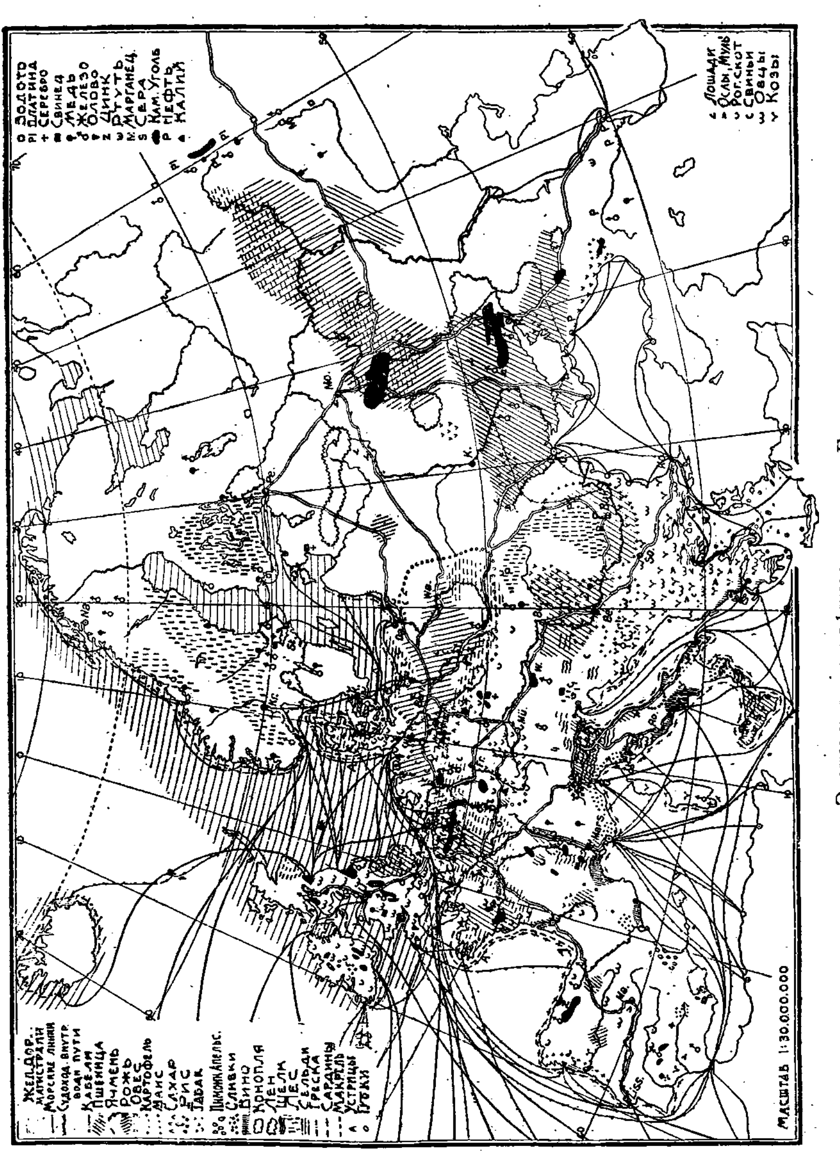
Мировой сбор ржи составил, в среднем за пятилетие 1909—1913 г.г., 46 милл. *т*; в том числе 42,8 милл. *т* ($^{11}/_{12}$ мирового сбора) приходится на Европу, 2$^1/_4$ милл. *т* ($^1/_{21}$)—на Азию 0,1 ($^1/_{480}$)—на Северную Америку, 0,04—на Южную Америку, и совершенно ничтожные количества—на Африку и Австралию. Главнейшими странами-производительницами были Европейская Россия—20,2 милл. *т* (свыше $^2/_5$ мирового итога), Германия—11,3 ($^1/_4$), Австро-Венгрия—4,1 ($^1/_{11}$), Франция—1$^1/_4$ ($^1/_{40}$), Япония—1,1 ($^1/_{44}$), Соединенные Штаты—0,9 ($^1/_{50}$), Бельгия—0,6 ($^1/_{75}$).

Урожайность с *га* выше всего была в Бельгии—22,1 дв. центнеров, в Великобритании—18,9, в Швейцарии—18,6, в Германии—18,2; ниже всего в Южно-Африканском Союзе—3,8; Соединенные Штаты дают 9,8 дв. ц. с *га*, Аргентина—8,3.

Из мирового итога сбора ячменя (39,4 милл. *т*) Европа дала свыше $^1/_2$ (23,4 милл. *т*), Азия—около $^1/_4$ (9,1), Южно-Африканский Союз—свыше $^1/_8$ (5,1), остальная Африка—$^1/_{26}$ (1,5), Южная Аме-

[1] Двойной центнер (Doppelzentner)—немецкая метрическая единица, соответствующая квинталу и равная $^1/_{10}$ *т* (100 *кг*).

рика—$^{1}/_{130}$ (0,3), Австралия—$^{1}/_{400}$ (0,1). Среди отдельных стран впереди идут: Европейская Россия—9,5 милл. *т* (почти $^{1}/_{4}$ мирового сбора), Соединенные Штаты—4,0 ($^{1}/_{10}$), Индия—3,6 ($^{1}/_{11}$), Германия—



Экономико-географическая карта Европы

3,3 ($^{1}/_{12}$), Австро-Венгрия—3,2 (около $^{1}/_{12}$). Азиатская Турция—2,15 ($^{1}/_{19}$), Япония—2,13 ($^{1}/_{19}$), Испания—1,6 ($^{1}/_{25}$), Великобритания и Ирландия—1,4 ($^{1}/_{28}$), Алжир—около 1,0 ($^{1}/_{40}$), Канада—0,95 (около $^{1}/_{40}$). Урожайность с *га* составила: в Бельгии—27,5 дв. ц., в Нидерландах—25,7,

в Дании—22,9, в Чили—21,1, в Германии—20,7, в Канаде—15,3, в Соединенных Штатах—12,9, в Австралии—10,5, в Аргентине—9,2, в Мексике—8,1, в Тунисе—3,4.

Мировой сбор овса за последнее пятилетие перед войной составил, в среднем за год, 65$^{1}/_{4}$ милл. *т*; в том числе Европа—39,6 (почти $^{2}/_{3}$), Северная Америка—21,8 (около $^{1}/_{3}$), Азия—1,9 ($^{1}/_{33}$), Южная Америка—1,0 ($^{1}/_{66}$), Австралия—0,5 ($^{1}/_{130}$), Африка—0,4 ($^{1}/_{170}$). Из отдельных стран Соединенные Штаты дали 16,4 милл. *т* ($^{1}/_{4}$ мирового итога), Европейская Россия без Польши—12,1 ($^{1}/_{5}$), Германия—8,6 (почти $^{1}/_{8}$), Канада—5,4 ($^{1}/_{12}$), Франция—5,2 ($^{1}/_{13}$), Австро-Венгрия—3,7 ($^{1}/_{18}$), Британские острова—3,0 ($^{1}/_{22}$), Азиатская Россия—1,6 ($^{1}/_{41}$), Польша—1,1 ($^{1}/_{60}$), Аргентина—0,8 ($^{1}/_{80}$). Урожайность с *га*: Бельгия—23,7, Швейцария—21,3, Нидерланды—20,9, Германия—19,7, Канада—13,9, Соединенные Штаты—10,9, Южно-Африканский Союз—4,3.

Мировой сбор маиса, учитываемый статистикой, составляет около 95% действительного мирового итога. В среднем за пятилетие перед войной, цифра его—100,4 милл. *т*; отсюда 72,2 (почти $^{3}/_{4}$) приходится на долю Северной Америки, 15,4 (свыше $^{1}/_{7}$)—на долю Европы, 5,5 ($^{1}/_{18}$)—на долю Южной Америки, 4,6 ($^{1}/_{22}$)—Азии, 2,5 ($^{1}/_{40}$)—Африки, 0,3 ($^{1}/_{390}$)—Австралии. Из отдельных стран впереди идут: Соединенные Штаты—68,8 милл. *т* (свыше $^{2}/_{3}$ мирового итога), Аргентина—5,2 ($^{1}/_{19}$), Австро-Венгрия—5,2 ($^{1}/_{19}$), Индия—3,5 ($^{1}/_{30}$), Мексика—2,9 ($^{1}/_{34}$), Румыния—2,7 ($^{1}/_{37}$), Италия—2,5 ($^{1}/_{40}$), Европейская Россия—1,8 ($^{1}/_{55}$), Египет—1,7 ($^{1}/_{58}$). Урожайность с *га* выше всего была: в Канаде—35,2 дв. центнеров, Новой Зеландии—31,2, Египте—22,9, Перу—21,4, Австралии—17,8, Австро-Венгрии—16,7, Испании—16,7, Чили—16,5, Соединенных Штатах—16,3, Италии—15,9, Аргентине—14,7; ниже всего в Тунисе—3,1 дв. ц.

В то время как пшеница и рожь почти исключительно идут на питание людей, маис в значительной мере употребляется на корм скоту (в особенности свиньям—в северных и центральных штатах Северной Америки). Впрочем, в тропической Америке и средиземноморских странах Европы он составляет один из важнейших предметов питания населения. Большие количества ячменя употребляются в странах умеренного пояса для варки пива и для откормки свиней; овес идет, главным образом, на корм для лошадей. Напротив, рис почти исключительно идет на питание людей.

Мировая продукция риса составила, в среднем за пятилетие 1909—1913 г.г., приблизительно 80 милл. *т* очищенного, или соответственно несколько более 100 милл. *т* неочищенного риса. Из этого количества на долю Британской Индии (включая Бирму) и Китая приходится по $^{3}/_{7}$ (кругло по 34 милл. *т*), на долю Японии—8 милл. *т* ($^{1}/_{10}$), на Сиам и Яву—по $^{1}/_{20}$ (около 4 милл. *т*), на французский Индо-Китай—$^{1}/_{27}$ (3), на Формозу—$^{1}/_{54}$ (1$^{1}/_{2}$) и совсем маленькие количества: на Италию (0,5 милл. *т*), Испанию (0,3), Соединенные Штаты (0,3), Цейлон, Корею и Филиппины (по 0,3), Закавказье (0,16), Туркестан (0,13), Перу (0,035).

Еще 50 лет назад мировая продукция риса превосходила все другие виды хлебов, теперь же продукция пшеницы и маиса далеко обогнала его. Если рис является главным хлебным продуктом для $^{1}/_{4}$ человечества, то со времени мирового распространения европейцев пшеница стала основным хлебным продуктом для еще большей части населения земного шара. Напротив, рожь играет такую роль только для $^{1}/_{20}$ части человечества.

В среднем за 1917—1921 г.г. мировой сбор риса оценивается в 120 милл. *т*, причем 97-98% этого количества приходится на долю Азии (Китай—около 55 милл. *т*, Британская Индия—26,7, Япония — 7,9, Индо-Китай — 6,5, Голландская Индия — 5,5, Сиам — 3,8), 1% приходится на Африку, и меньше 1% на Америку и Европу (от 0,7 до 0,8 милл. *т* на каждую).

Массовый экспорт пшеницы, риса и др. хлебных продуктов на мировой рынок очень велик, тогда как различные виды п р о с а, играющие до сих пор большую роль во многих странах, возделываются почти исключительно для местного потребления. Таковы д у р р а или с о р г о (главный хлебный продукт многих негритянских племен в Африке, а в Индии разводимый в особенности в районах, не подходящих для возделывания пшеницы или риса); п р о с о, излюбленное, главным образом, азиатскими кочевниками и некогда распространенное также в Европе; его зачастую засевают в Соединенных Штатах вместо маиса, когда маис плохо всходит; к в и н о а (в Андах главный хлебный злак для миллионов индейцев). Многие народы, в особенности в теплых странах, питаются не хлебными злаками, а исключительно или преимущественно другими растениями, каковы таро (на островах Южного океана), ямс (в южной Азии, в Океании, в Африке, ввезен и в Америку), маниок (в особенности в Южной Америке), аррорут, батат, ока, мака, оллуко и др. Огромное значение получил к а р т о ф е л ь: мировой сбор в среднем за 1909—1913 г.г. дал свыше 147 милл. *т*, в том числе в Европе—131,8 (89,6%), в Северной Америке—11,8 (8%), тогда как в Азии—только 1,1%, на родине картофеля—в Южной Америке—0,8%, в Австралии—0,4%, в Африке—0,1%. Главные производящие страны: Германия—45,8 милл. *т* (почти 1/3 мирового сбора), Европейская Россия—34,1 (почти 1/4), Австро-Венгрия—17,9 (1/8), Франция—12,2 (1/11), Соединенные Штаты—9,7 (1/15), Великобритания—6,9 (1/21), Бельгия—2,9 (1/51), Испания—2,7 (1/54), Нидерланды—2,4 (1/61), Канада—2,1 (1/70). По урожайности с гектара на первом месте стоят: Бельгия — 186,4 дв. ц., Норвегия—153, Великобритания—146,8, Дания—146,1, Нидерланды—142,9, Новая Зеландия — 140,9, Германия — 137, тогда как Европейская Россия дает только 76,5, Соединенные Штаты—65,2, Алжир—27,4 дв. ц. с единицы площади.

К наиболее важным растительным продуктам питания принадлежат во многих странах (в особенности в тропической Америке) также б а н а н ы, поскольку их едят незрелыми, т.-е. до превращения содержащегося в них крахмала в сахар, а также с а г о (в Австралазии и Меланезии).

Большое значение для местного потребления, а отчасти—в сыром и консервированном виде—и для мировой торговли имеют, далее, многие виды овощей (лук, спаржа, цикорий, томаты, дыни), стручковых растений (горох, бобы, чечевица, масличный горох или соя в восточной Азии, употребляемая для производства растительного масла, а также на корм скоту и в качестве удобрения, земляные орехи в западной Африке и Соединенных Штатах) и огородных растений, главным образом, различные сорта капусты.

Из фруктовых растений наибольшее значение для мирового хозяйства имеют следующие: в и н о г р а д н а я л о з а, плоды которой потребляются как в сыром, так и в сушеном виде (изюм, коринка, в особенности в Греции и Передней Азии), но главным образом, употребляются для производства вина. Мировая продукция вина и 1910 г.—свыше 100 милл. гл., из которых около 85 милл. (т. е 6/7) дала Европа, (Италия—31, т. е. 1/3; Франция 28,5, или свыше 1/4. Испания—13,5—1/8, Австро-Венгрия—3,5—1/38, Греция—1/40, Россия—1/77, Германия—1/170; из внеевропейских стран: Алжир—1/12, Аргентина—1/40, Чили—1/43, Соединенные Штаты—1/90). К о к о с о в а я п а л ь м а, орехи которой в сыром и сушеном виде идут на рынок в больших количествах. площадь насаждений перед войной—около 1,6 милл. *га*, в том числе на Цейлоне почти 1/5, в Южной Америке и на Яве—по 1/8, на остальных трех больших Зондских островах, на Филиппинах и в Британской Индии—по 1/10. Б а н а н о в о е д е р е в о: главные районы культуры - Вест-Индия и атлантическое побережье Центральной Америки и Колумбии; в меньшем

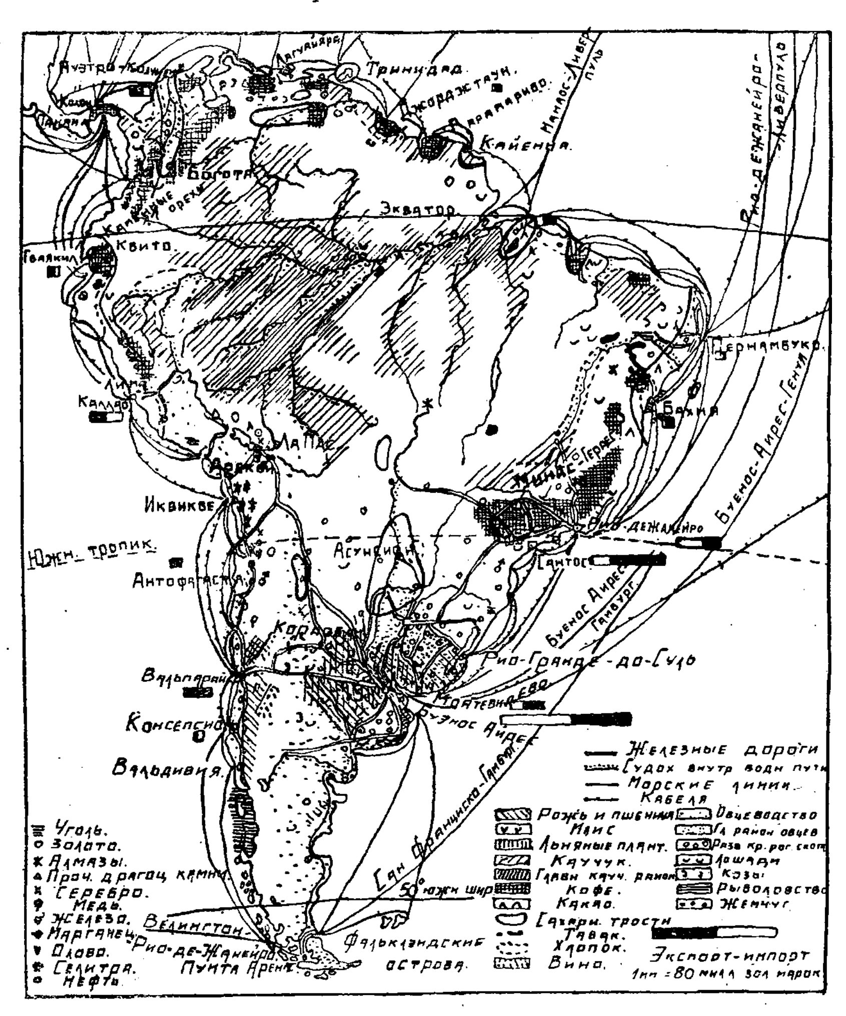
масштабе—на Канарских островах, в Камеруне, на островах Фиджи и Тонга. Яблоня—в прохладных и влажных районах умеренного пояса; главным образом, в Соединенных Штатах, Англии, северной Франции, Германии, на севере Испании, в России, Австралии и Тасмании, где производится также в некоторых количествах яблочный сидр.

Хотя для производства сахара используется целый ряд растений, однако, только два главных вида приобрели в этом отношении исключительное экономическое значение: тропический сахарный тростник, употреблявшийся уже в древности в Индии для производства сахара, и сахарная свекловица, только в течение XIX столетия начавшая давать удовлетворительные результаты путем систематического селекционного улучшения,—в северном умеренном поясе. Если вплоть до конца XIX столетия свекловичный сахар давал непрерывный и быстрый подъем продукции, вытесняя тростниковый сахар в конкурентной борьбе, то в результате мировой войны производство свекловичного сахара ныне вновь значительно отстает от тростникового. Мировое производства сахара в среднем за 1909—1913 г.г. составило 161,5 милл. дв. ц.; в том числе 78,2 свекловичного и 83,3 тростникового. Свекловичный сахар производится, главным образом, в Европе—71,9 милл. дв. ц.; в том числе 22,9 в Германии (14,2% общего мирового производства сахара 29,3% мирового производства свекловичного сахара), 15,4—в Европейской России, 15,3—в Австро-Венгрии, 7,3—во Франции, 6,3—в Соединенных Штатах, 2,6—в Бельгии, 2,3—в Нидерландах, 1,4—в Швеции, 1,3—в Дании. Северная Америка дала всего 6,3 милл. дв. ц. Тростниковый сахар производится, главным образом, в Америке (33,6 милл. дв. ц.) и в Азии (27,8), тогда как все остальные части света играют незначительную роль. Из отдельных стран на первом месте стоит Индия—23,7 ($^2/_7$) мирового итога производства тростникового сахара (главные районы производства на севере страны); далее идут Куба — 21,0 ($^1/_4$), Ява — 13,5 ($^1/_6$), Гавайи (Сандвичевы о-ва) и Порторико — 8,3 ($^1/_{10}$) Соединенные Штаты — 2,3 ($^1/_{36}$), остров св. Маврикия—2,2 ($^1/_{38}$), Австралия—1,9 ($^1/_{49}$). Аргентина—1,8 ($^1/_{45}$), Перу - 1,8, Формоза—1,8, Филиппины—1,7. В 1922/23 г.г. мировая продукция сахара была исчислена в 18,216 тыс. *т* (в 1913/14 г.г.—18,928 тыс. *т*).

Среди растений, содержащих возбуждающие вещества и употребляемых для производства напитков, особенно большое значение для мирового хозяйства, в качестве культурных растений, получили тропические и субтропические растения, содержащие кофеин. Кофейное дерево в обеих своих разновидностях (родиной которых является Африка) любит сырой климат, а арабский кофе нуждается к тому же в прохладном местоположении. Вследствие этого главным районом кофейных плантаций ныне является богатая влагой и горными местностями тропическая Америка: она дает около 94% мировой продукции. Около $^3/_4$ мировой продукции—725.000 *т*—дает одна Бразилия; Венецуэла дает 55.000, Гаити—35.000, Колумбия—37.900, Гватемала и Сальвадор — по 31.800 каждый, Мексика—24.000, Порторико—18.200, Костарика — 12.200. Азия дает 4,2% мировой продукции—45,4 тыс. *т* (Ява—17.300, Британская Индия—15.900); Африка дает 2%—21,5 тыс. *т*; Австралия и Океания—всего 1.360 *т*—0,13%.

Чай возделывается отчасти в виде низкого кустарника (китайский чай, переносящий небольшие заморозки), отчасти в виде более высокого кустарника, боящегося мороза—ассамский (индийский) чай. И тот и другой требуют обильных летних осадков и интенсивного использования рабочей силы, вследствие чего азиатские страны, где дуют муссоны, являются наилучшими естественными районами производства. В Китае район культуры чая доходит до

31°, в Японии—до 38° северной широты. На Яве культура чая началась с 1835 г., в Ассаме—с 1839 г., на Цейлоне—с 70-х годов, в Закавказьи—с 90-х годов. Плантации в Африке, Америке и Австралии незначительны. Китай вывез в 1910 г. 18.500 *т* чая, Цейлон—81.300 *т*, Нидерландская Индия—42.600; в Британской Индии продукция за



Экономико-географическая карта Южной Америки

тот же год составила 122.000 *т*, в Японии и на Формозе—21.300; в Натале и в Индо-Китае продукция очень незначительна (в 1914 г.—1.738 *т*). У нас в Закавказьи, близ Батума, культура чая возможна, но находится в зачаточном состоянии.

Матэ, или парагвайский чай, возделывается в очень небольшом масштабе и потребление его лишь незначительно выходит за пределы Южной Америки. Продукция почти целиком получается от

дикорастущих растений; ежегодный размер продукции — свыше 100.000 *т*.

Какао, родиной которого является Америка, ныне возделывается во многих тропических странах. Мировая продукция в 1913 г. составила около 255.500 *т*, в том числе $^{3}/_{5}$ в Америке, около $^{2}/_{5}$ в Африке и $^{1}/_{50}$ в Азии. В 1921 г. Золотой Берег дал 134.000 *т* какао ($^{1}/_{3}$ мировой продукции, составившей 390.000 *т*), Бразилия—44.000, Эквадор — 41.000, Тринидад—35.000, о-в. св. Фомы—29.300, Сан-Доминго—28.700, Венецуэла—22.000, Лагос—20.000. В 1923 г. мировая продукция составила 447.900 *т*, причем 42% падает на Америку и 54% на Африку (в том числе 197.230 *т* на Золотой Берег).

Орех кола в Африке употребляется для приготовления напитков в очень скромных размерах; точно так же корень кава в Полинезии. Здесь же следует упомянуть и хмель, культивируемый преимущественно в прохладных районах умеренного пояса: мировой сбор в среднем за 1909—1913 г.г.—62.700 *т*, в том числе в Великобритании и Германии—свыше $^{1}/_{4}$ мирового итога в каждой (15.500 и 15.300), в Соединенных Штатах—свыше $^{1}/_{3}$ (20.650), в Австро-Венгрии—свыше $^{1}/_{6}$ (13.200).

Из возбуждающих веществ, употребляемых преимущественно для курения, как опиум, индийская конопля (гашиш) и табак, большое значение в мировом хозяйстве получил только последний, хотя опиум и играет большую роль в Азии, а гашиш—в Азии и в Африке. Поддающийся учету мировой итог сбора табака составил за 1920 г. приблиз. 1,1 милл. *т*; около половины этого количества приходится на Америку, около $^{1}/_{3}$ на Азию, около $^{1}/_{4}$ на Европу. Из отдельных стран Соединенные Штаты дали $^{2}/_{5}$ мирового сбора, Британская Индия—около $^{1}/_{4}$, Россия—$^{1}/_{13}$, Венгрия—$^{1}/_{15}$, Ява—$^{1}/_{29}$, Бразилия—$^{1}/_{33}$, Германия—$^{1}/_{38}$, Суматра—$^{1}/_{55}$, Куба—$^{1}/_{39}$, Мексика—$^{1}/_{60}$, Франция—$^{1}/_{70}$. Лучшие сорта производятся только в теплых странах.

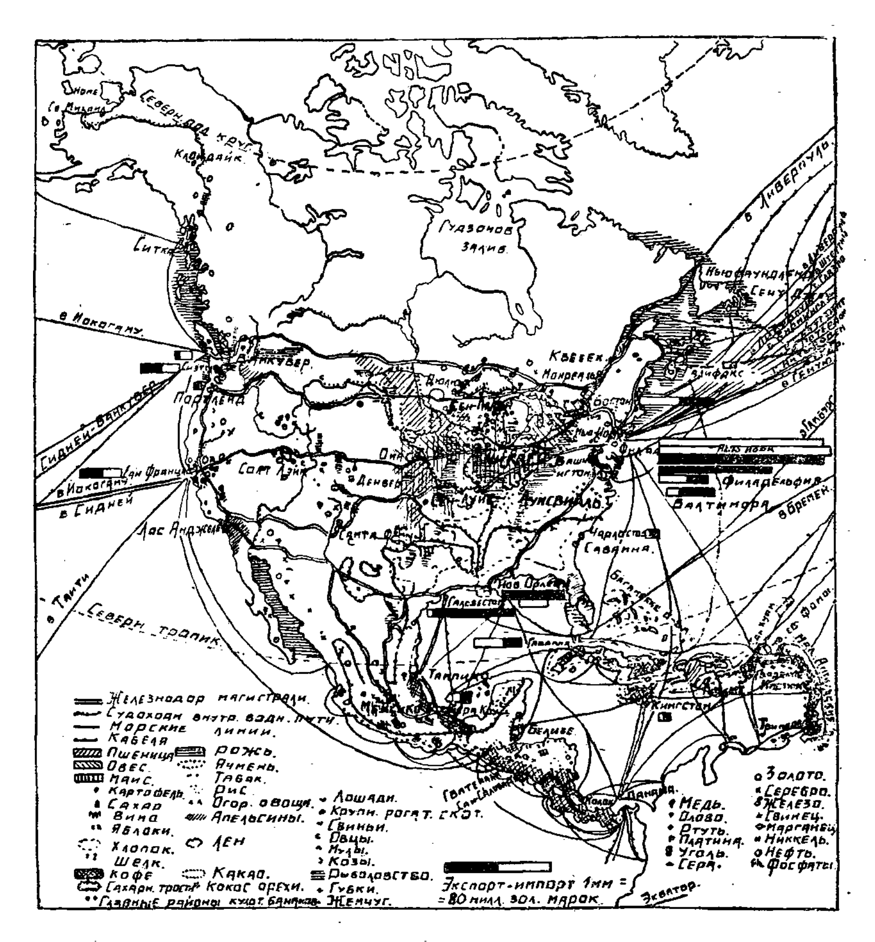
Что касается лекарственных растений, то бо́льшая часть их культивируется в мелком масштабе. Значительных размеров культура достигла только по отношению к немногим видам. Таковы: хинное дерево, ввезенное в 1854 г. с Анд на остров Яву, ставший с тех пор главным районом производства хинной коры (около $^{4}/_{5}$ мирового сбора); кустарник кока (препарат: кокаин) в Южной Америке (в Перу, Боливии), а также на Яве, и камфарное дерево (мировой сбор около 4.800 *т* ежегодно, но и поныне, главным образом, с дикорастующих деревьев; продукт идет в настоящее время преимущественно на изготовление целлулоида).

Для производства растительных масел культивируют рапс и сурепку, коровью траву (немецкий сезам), мак, подсолнух, лен. Мировой сбор льняного семени в 1912 г. 29,1 милл. дв. ц., в том числе Аргентина—8,8 (около $^{1}/_{3}$), Индия—5,2 (свыше $^{1}/_{6}$), Европейская Россия—5,4 (свыше $^{1}/_{6}$), Соединенные Штаты—4,7 (свыше $^{1}/_{7}$), Канада—3,3 (свыше $^{1}/_{9}$); конопляное и горчичное семя; оливковое дерево (мировая продукция оливкового масла около 700 000 ежегодно, в том числе Испания—235.000, Италия—180.000, Малая Азия—60.000); сезам (ежегодная продукция в Индии—около—500.000 *т*., в Бирме—110.000 *т*, кроме того, в Китае, Африке, южной части Северной Америки); кокосовые пальмы (продукция копры—около 460.000 *т* в год); хлопковое семя (Соединенные Штаты—около 7 милл. т. в год, Индия—1,8 Египет—0,6); рицинус (продукт—касторовое масло), главным образом, в Индии, земляной орех (Arachis; в Индии в 1912 г.—630.000 *т*, кроме того, в западной Африке и в южной части Северной Америки).

Растительные пряности добываются и возделываются, главным образом, в тропическом поясе; по мере расширения культуры и связанного с ним сильного роста продукции, они утратили зна-

чительную долю того (огромного) экономического значения, которое они имели в эпоху первоначального их открытия. Выдающееся значение имеет продукция ароматической гвоздики в Занзибаре (1/8 экспорта оттуда).

Из растений, дающих млечный сок, наибольшее значение имеют различные виды каучукового дерева, многие из которых



Экономическо-географическая карта Северной Америки

ныне возделываются на плантациях, в особенности Hevea Brasiliensis из семейства молочайных. Долгое время собиравшийся в Бразилии с этого дикого растения каучук составлял наибольшую часть мировой продукции (еще в 1910 г. оттуда было морем отправлено 40.000 *т*). Однако, с конца XIX столетия плантации каучуковых деревьев на Малакке, на о. Яве и в других местах развиваются столь быстрым темпом, что плантационный каучук ныне почти совершенно вытеснил „дикий каучук", и собирание последнего стало во многих случаях нерентабельно, тем более, что он значительно уступает

плантационному по своему качеству. В федерированных Малайских государствах каучук составляет $^2/_3$ общего итога экспорта. В 1921 г. на мировой рынок поступило 23.000 *т* дикого каучука (в том числе 200.000 *т* из Бразилии), тогда как плантационный каучук составил 92% мирового сбора (273.000 *т*).

В последнее время начинают также разводить плантации гуттаперчевых растений (на Яве) и чикле (жевательная резина)—в Юкатане (Мексика).

Из растений, содержащих красящие вещества, до сих пор имеет большое значение в качестве культурного растения только один индиго. Значение его весьма возросло за время войны. Излишки для экспорта дает, главным образом, продукция его в Индии, в небольшом масштабе—в Центральной Америке, на Цейлоне и на Яве.

Растения, содержащие дубильные вещества, культивируются пока в очень небольшом масштабе (диви-диви—в Вест-Индии, Индии и др. странах).

Из растений, дающих материалы для плетения, лишь очень немногие культивируются для получения волокон, например, пальма Carludovica (дающая солому для панамских шляп) и корень Zacaton (для производства метел и щеток)—в тропической Америке.

Из волокнистых растений, культивируемых в крупном масштабе, важнее всего—хлопок, который несмотря на свое тропическое происхождение, ныне имеет главный район культуры в субтропическом поясе: на юге Соединенных Штатов, дававших, в среднем за довоенное пятилетие, $^2/_3$ (31,5 милл. дв. центнеров сырого хлопка) мирового сбора (составлявшего 46 милл. дв. центнеров), тогда как Индия дала $8^1/_2$ (около $^1/_5$), Египет—$3^1/_3$ (около $^1/_{14}$), Азиатская Россия—$^1/_{30}$, Мексика и Перу—около $^1/_{150}$. Все остальные районы имеют ничтожное значение. Особенно высоким качеством отличается египетский и перуанский хлопок. Посевная площадь в главных странах производства за время войны сильно сократилась (мировой сбор в 1920/21 г.—28,5 милл. дв. ц.). Хлопок является основным экспортным продуктом Египта, составляя (волокно и семя вместе) $^9/_{10}$ общего итога экспорта страны (в 1920 г.). В Соединенных Штатах сырой хлопок также занимает первое место в составе экспорта (в 1919 г.—$^1/_7$ общего итога): точно так же и в Индии (в 1919/20 г.г.—$^1/_6$). Из других волокнистых растений большое значение имеет джут, возделываемый в Индии (главные районы культуры—Бенгалия, Бигар, Орисса и Ассам; экспорт в 1919/20 г.—$^1/_{13}$ общего итога, сбор в 1913/14 г.—10 милл. кип по 400 английских фунтов в 1921/22 г.—4 милл. кип; экспорт джутовых фабрикатов—$^1/_7$ общего итога экспорта). Мировой сбор льняного волокна составил в 1912 г. 7,6 милл. дв. центнеров; в том числе 5,9—в Европейской, 0,6—в Азиатской России. Мировой сбор пеньки составил 5,5 милл. дв. центнеров, в том числе 3,5—в Европейской и Азиатской России ($^3/_5$ мирового итога), 0,9 ($^1/_6$)—в Италии, 0,7 ($^1/_8$)—в Австро-Венгрии.

Пенька, получаемая из волокон одного из видов агавы (Agava filifera) имеет выдающееся экономическое значение, главным образом, на полуострове Юкатане. Однако, резкое падение цен к концу войны поставило плантаторов в очень тяжелое положение. Вывоз волокон агавы составлял до войны около $^1/_{10}$ общего итога мексиканского экспорта, а в 1920 г.—$^1/_{14}$ его.

Кормовые растения (в особенности различные виды трав, злаков, свеклы и клевера, из разновидностей последнего в странах с сухим климатом, главным образом, эспарцет и люцерна) при значительном развитии скотоводства ныне культивируются во все возрастающем объеме. В районах, где уже перешли к кормлению скота в стойлах, и где вегетация прекращается на зимний период (в северных странах умеренного пояса), заготовляется сено—

главным образом, в Соединенных Штатах и в странах Центральной и Западной Европы. В тропических странах сушка сена совершенно неизвестна; в сухих районах там употребляют на корм скоту в больших количествах растения, богатые влагой (тыквы, индийские смоквы, которые отчасти специально возделываются для этой цели).

Культурная (возделанная) площадь составляет во многих странах очень значительную часть их территории, так (до войны): в Дании—67,5%, в Италии—53%, во Франции—50,5%, в Бельгии — 48,9%. в Германии — 48,5%, в Румынии — 47,5%, в Британской Индии—43,8%, на Яве—42,3%, в Австро-Венгрии—40,9%, в Испании—39,4%, в Болгарии—37%, в Сербии—35,3%, в Португалии—34,9%, в Нидерландах—29,5%; с другой стороны, в Великобритании и Ирландии—всего 23,2%, в Японии—20,6%, в Европейской России—19,3%, в Соединенных Штатах—15,9%, в Аргентине — 6,3%, в Мексике — 6,2%, в Южно-Африканском Союзе только — 1,1%, в Австралии — 0,8% общей площади территории. Мы могли бы привести подробную градацию наиболее обследованных в этом отношении стран мира. Здесь, однако, следует иметь в виду, что приведенные цифры сами по себе еще не показательны, так как, с одной стороны, урожайность на единицу культурной площади чрезвычайно колеблется, а с другой стороны, плотность населения, т.-е. количество жителей на единицу площади также необычайно сильно различается по отдельным странам. Наконец, следует учесть также и то, что отдельные народы представляют значительные отличия в отношении размера потребностей, т. е. норм потребления сельско-хозяйственных продуктов. Все это делает возможным наличие излишков продукции в странах с очень незначительной культурной площадью, напр., в Аргентине и в Австралии, тогда как страны с весьма обширной культурной площадью все же нуждаются во ввозе, как это имеет место в большей части стран Центральной и Западной Европы, в том числе и в Дании, стоящей впереди всех стран мира по относительной величине своей культурной площади. „Аграрными странами“ принято называть такие, в народном хозяйстве которых сельское хозяйство играет исключительную, решающую роль, напр., в Аргентине. Следует, однако, помнить, что и промышленные государства, напр., Бельгия, могут иметь необычайно высоко развитое сельское хозяйство, а также, что отдельные части обширных государств (напр., центральный район Соединенных Штатов) зачастую характеризуются значительным преобладанием сельского хозяйства.

Добыча продуктов животного мира

В то время как добыча продуктов растительного мира довольно тесно ограничена пределами климатических поясов, и вследствие этого внетропические культурные растения играют очень скромную роль в пределах тропиков (по большей части только в гор-

ных районах), животный мир, по большей части, значительно слабее связан с климатическими границами. Внетропические домашние животные акклиматизируются в тропическом поясе даже в низменных районах (правда, зачастую при этом наблюдаются явления дегенерации). Кроме того, многие птицы, рыбы и др. животные живут—зачастую в порядке ритмической периодичности— то в тропическом поясе, то в более высоких широтах. В связи с этим и экономическое использование животного мира, по крайней мере, в известной своей части, значительно более равномерно в пределах и за пределами тропического пояса, по сравнению с использованием мира растительного,—хотя все же многие группы диких и домашних животных не могут переступать известных климатических границ.

Статистика экономического использования животного мира в большинстве случаев значительно менее точна, по сравнению с учетом эксплоатации мира растительного, и зачастую здесь отсутствуют даже самые грубые и приближенные оценки. Правда, в некоторых странах статистика скотоводства не уступает в точности статистике земледелия.

Экономическое использование диких животных

а) Водная фауна. В то время как водяные растения допускают использование человеком лишь в очень скромных размерах, животные и рыбы, живущие в воде, имеют огромное значение для питания человечества и снабжения его сырьем. Многие мелкие племена живут исключительно или преимущественно за счет их добычи, и значительная часть населения больших культурных стран также преимущественно занимаются рыбной ловлей и получает от нее средства к существованию.

Водная фауна разделяется в общем — если исключить земноводных—на фауну пресноводную и фауну соленых вод. Впрочем, граница эта не является вполне устойчивой, так как многие рыбы живут попеременно то в той, то в другой стихии.

Систематическое разведение обитателей пресных и соленых вод встречается покамест лишь в очень редких случаях (разведение карпов в прудах, устриц на отмелях — в крупном масштабе, в особенности, на атлантическом побережьи Соединенных Штатов— и некоторые другие случаи). Все же за последнее время, по крайней мере, в культурных странах, осуществлены некоторые мероприятия для охраны рыбы от хищнической ловли путем установления запретных периодов и воспрещения ловли молодых, маломерных экземпляров. В открытом море такие охранительные меры не всегда осуществимы, но в пресноводных бассейнах и в береговых морских водах культурных стран в этом отношении достигнуты уже значительные успехи. Кроме того, путем искусственного разведения рыбных мальков удалось во многих случаях зна-

чительно увеличить разнообразие пород и общую численность рыбы. С другой стороны, сточные воды и газы многих промышленных производств часто отравляют соседние водные бассейны на большие расстояния, а иногда влекут за собой полное уничтожение рыбных богатств. Случается также, что эпидемии значительно понижают численность, а иногда и совсем уничтожают те или другие разновидности водяных животных (напр., рачья чума).

1. Рыбная ловля в пресных водах. На пресноводное рыболовство оказывают значительное влияние климатические условия: прежде всего, температура, поскольку в районах с суровой зимой замерзание водных бассейнов приводит к необходимости изменения способов рыбной ловли и охоты за млекопитающими морскими животными. Огромное значение имеет также количество осадков и распределение их по временам года, а в связи с этим колебания водного уровня речных и озерных бассейнов. Наиболее благоприятные условия для рыболовства представляют, разумеется, те бассейны, которые в течение всего года располагают достаточными количествами воды, чтобы обеспечить своим обитателям в полной мере существование и возможность передвижения. Это имеет место во влажных и прохладных районах умеренного пояса и в сырых районах тропиков, а также в бассейнах рек, питающихся горными ледниками или обеспеченных достаточными количествами воды вследствие влажного климата местностей, откуда они берут начало. Значительно менее благоприятны районы переменных ветров, а также тропические саванны и степные районы, в реках которых рыбам зачастую приходится гибнуть, так как они периодически превращаются в жалкие лужи. Понятно, что пресноводное рыболовство в большинстве пустынных местностей совершенно не может иметь места.

Речное и морское рыболовство имеет огромное значение для многих диких народов, главным образом, в тропических лесных районах, а также в речных бассейнах прохладных и холодных северных стран. В Германии ценность ежегодной добычи пресноводного рыболовства перед войной оценивалась в 80 милл. золотых марок. Огромную ценность имеет улов лосося, главным образом, в Соединенных Штатах, Британской Колумбии и Аляске—в реках и их устьях. К началу нашего столетия ежегодная ценность улова лосося составляла в Соединенных Штатах 46 милл. золотых марок, в Канаде—34,5, в Японии—2, в Норвегии—1,4, в России—1. В России пресноводное рыболовство, которому успела причинить значительный вред хищническая ловля, все же дает, по крайней мере, в отношении икры, значительные излишки сверх внутреннего потребления.

2. Морское рыболовство. Гораздо большее значение, чем пресноводное рыболовство, имеет морское рыболовство, главным образом, в холодных морях, а в пределах теплых поясов—в холодных морских течениях, тогда как в Северном Ледовитом океане рыбы уже отходят на задний план. Наиболее благоприятные условия для лова представляет открытое море по западному побережью Европы и восточному побережью Северной Америки, а также на Азорских островах (в особенности в Северном море и в береговых водах Скандинавии, Исландии, Лабрадора и Ньюфаундлэнда). Очень богата рыбой также северная часть Великого океана, в особенности в японских водах, где рыбной ловлей занято свыше 3 милл. человек. В южном полушарии богаты рыбой береговые воды Патагонии, Анголы, юго-западной и южной Африки, Австралии и Новой Зеландии. Китобойный промысел и охота за тюленями ныне значи-

тельно сократились в северных полярных морях, но зато процветают в южных морях, где Фальклендские острова и Южная Георгия сделались важнейшими базами этого промысла.



Экономико-географическая карта Азии

Средний ежегодный морской улов к началу нашего столетия оценивался: в Соединенных Штатах—в 220 милл. зол. марок., в Великобритании и Ирландии—в 201, в России—160, во Франции (включая Алжир)—почти в 100, в Канаде—87, в Норвегии—31, в Ньюфаунд-

лэнде—27, в Испании—20,5, в Германии—20, в Голландии—18,5. Большую ценность он составляет также в Японии, Китае, Сиаме и Индокитае, имеющих возможность вывозить излишки за границу.

В теплых морях добываются кораллы, губки, черепахи, перламутр и жемчуг, трепанг (Holothuria), имеющие существенное значение в экономической жизни небольших местных районов; так, напр., вывоз губок на Багамских островах составлял до войны $^{3}/_{5}$ общей суммы их экспорта.

б) Сухопутные животные. Как бы велико ни было значение водных животных для снабжения человечества продуктами питания и сырьем, оно все же значительно уступает значению сухопутных животных. Правда, здесь имеет место существенное различие в том отношении, что среди водных животных почти исключительное значение имеют неприрученные, а среди сухопутных—домашние животные. В некоторых странах дикие животные и охота на них имеет еще доминирующее значение для обеспечения потребностей в питании и одежде—главным образом, у некоторых мелких внеевропейских племен. Однако, в хозяйственной жизни великих культурных народов охота отходит далеко на задний план. С другой стороны, усовершенствованное оружие европейцев и конкуренция с их стороны способствуют непрерывному сокращению охотничьей добычи у диких народов. В некоторых культурных странах численность добычи, путем специального запретительного законодательства, искусственно поддерживается на известном уровне, тогда как в других—в Европе, в особенности, в романских странах—охоте не ставится особенно строгих ограничений, и количество дичи стало поэтому весьма незначительным.

1. Охота. В большей части стран охота имеет исключительно местное значение, поскольку она прежде всего направлена на добычу мяса, так как мясо диких животных лишь в очень незначительных количествах поступает на мировой рынок. Большее значение имеют в некоторых местностях шкуры, чучела и перья диких животных, употребляемые охотниками отчасти для изготовления собственной одежды и иной промышленной переработки, отчасти вывозимые за границу. Ежегодная охотничья добыча в Германии до войны оценивалась примерно в 30 милл. зол. марок. Наибольшее значение имеет охота на пушных зверей, так как зимние меха многих млекопитающих в северных странах имеют для местных жителей исключительно важное значение, как средство защиты от мороза. Меха играют, кроме того, известную роль и в мировой торговле, хотя далеко не такую важную, как в прежние времена, когда они составляли главную приманку в географических открытиях, в смысле экономического использования весьма неприветливых в других отношениях местностей. Еще и поныне охота на пушных зверей в холодных странах северного полушария дает значительные излишки сверх собственной потребности: так, в Азии (в особенности в Сибири) до войны (в среднем за 1907—1909 г.г.) на сумму около 110 милл. зол. марок, в Северной Америке (в Канаде и в Соединенных Штатах)—приблизительно на 100, в Южной Америке—на 8 (особенно в Патагонии—гуанако и в Андах—шиншилла), в Австралии—на 25, в Европе—на 100, в Океании—на 9. Главным центром выделки мехов до войны был Лейпциг (на сумму около

160 милл. марок в год), а главным меховым рынком в Европе—Лондон.

Ценную охотничью добычу представляют также птичьи перья, играющие роль украшения как у примитивных, так и у культурных народов. В холодных странах птичий пух употребляется также для защиты от холода. На мировой рынок перья и пух идут в незначительном количестве.

Известное значение имеет, далее, слоновая кость, которой, несмотря на прогрессирующее истребление слонов, за один только 1910 г. было вывезено из Африки на $2^1/_2$ милл. зол. марок (правда, она отчасти была добыта у мертвых зверей; сибирская слоновая кость является исключительно ископаемой). Поступающие на мировой рынок рога некоторых диких животных, по большей части, имеют незначительную ценность.

Ничтожное значение имеет добыча воска и меда диких пчел.

2. Разведение диких зверей. В виду того, что размеры добычи мехов пушных зверей непрерывно сокращаются, что вызывает серьезные опасения для будущего,—сначала в Канаде, затем в Соединенных Штатах, северной Мексике, а в последнее время и в Европе (в Альпах) было приступлено к устройству специальных ферм для разведения серебристой лисицы и скунса, что, на основании опыта Гагенбека и других владельцев зоопарков, оказалось вполне возможным. Этим создана в известной мере переходная ступень к разведению и приручению животных, еще находящихся в диком состоянии. Разведение страусов, аллигаторов, устриц, перламутровых раковин представляет подобные же переходные формы.

3. Скотоводство. Исключительно высокую ценность в хозяйственной жизни большей части человечества получило разведение многих видов домашних животных, тогда как другие их виды либо совершенно не приносят никакой хозяйственной пользы (напр., золотые рыбки, канарейки) или имеют только узко-местное значение.

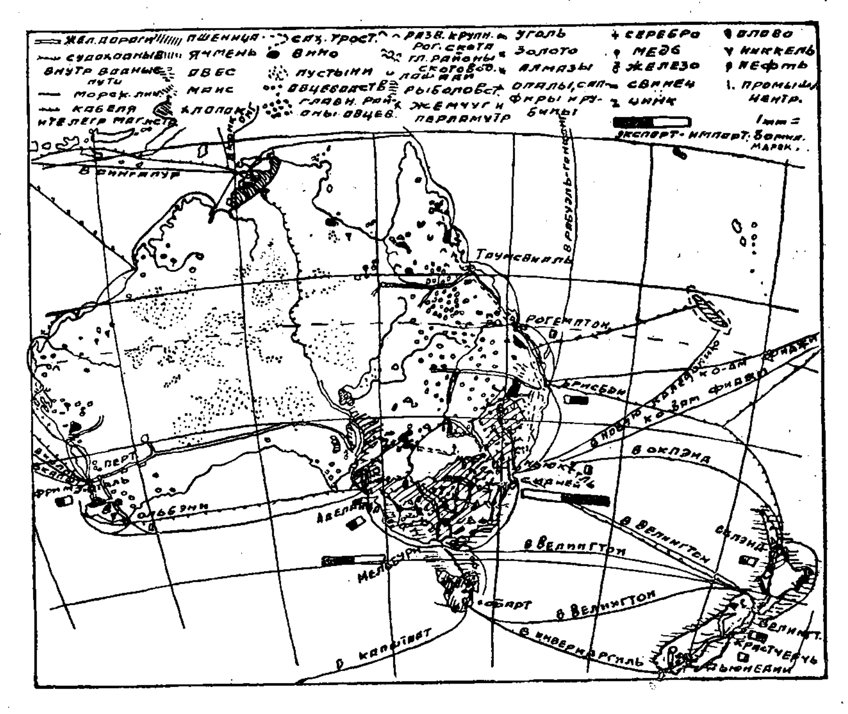
Непосредственную пользу приносят в огромном масштабе следующие виды домашних животных, распространенные во всех климатических поясах, но наилучшим образом акклиматизирующиеся в умеренном поясе:

Крупный рогатый скот, имеющий огромную ценность и усиленно культивируемый в качестве мясного, молочного и упряжного, а в некоторых местностях также верхового и вьючного скота. Важнейшими районами его разведения являются в настоящее время степные районы южного полушария в своих наиболее влажных частях, тогда как сухие участки могут быть использованы только для овцеводства.

Большое значение разведение рогатого скота имеет в следующих странах: в Германии в 1914 г.—21,8 милл. голов (в том числе 11,3 милл. коров), в 1921 г.—16,85 милл. голов (9,1 милл. коров); во Франции в 1920 г.—12,8 милл. (6 милл. коров); в Бельгии в 1920 г.—1,5 милл. (1,16 милл. коров); в Великобритании и Ирландии в 1921 г.—11,85 милл. (4,6 милл. коров); в Дании в 1921 г.—2,6 милл.; в Нидерландах в 1919 г.—2,0 милл. (1,2 милл. коров); в Австрии в 1918 г.—1,8 милл. (1,1 милл. коров); в Швейцарии в 1920 г.—1,4 милл. (1,0 милл. коров); в России в 1916 г.—37,56 милл.; в Румынии в 1920 г.—4,88 милл. (2,1 милл. коров); в Канаде в 1921 г.—10,2 милл. (3,7 милл. коров); в Соединенных Штатах в 1921 г.—66,2 милл. (23,3 милл. коров); в Британской Индии в 1920 г.—136,5 милл. (42,1 милл. коров); в Сиаме в 1920 г.—2,6 милл.; на Мадагаскаре в 1920 г.—7,5 милл.; в Южно-Африканском Союзе в 1920 г.—6,0 милл.; в Новой Зеландии в 1921 г.—3,1 милл. (1,0 милл. коров); в Австралии в 1912/13 г.—11,1 милл. (2,1 милл. коров); в Мексике в 1902 г.—5,1 милл.; в Уругвае в 1908 г.—8,2 милл.; в Аргентине в 1911 г.—28,8 милл.

Свинья является по происхождению лесным животным. Разведение ее дает наилучшие результаты в сыром климате, но вполне возможно и в сухом, при условии обильного корма в виде отбросов кухни или молочного хозяйства. В северо-западной Европе свиней откармливают, главным образом, картофелем и ячменем, а в Соединенных Штатах—маисом. В Германии до войны 40% сбора картофеля шло на корм свиньям. Свиньи дают мясо, сало и щетину.

Свиноводство наиболее развито в следующих странах: в Соединенных Штатах в 1921 г.—66,6 милл. голов, т. е. 1.000 голов на



Экономико-географическая карта Австралии

1 кв. *км* территории; в России в 1916 г.—16,3 милл.; в Германии в 1921 г.—15,9 милл.; во Франции в 1920 г.—4,6 милл.; в Испании в 1920 г.—4,2 милл.; в Канаде в 1921 г.—4,0 милл.; в Великобритании и Ирландии в 1921 г.—3,6 милл.; в Румынии в 1920 г.—2,5 милл.; в Италии в 1918 г.—2,3 милл.; в Чехо-Словакии в 1920 г.—2,0 милл.; в Дании в 1921 г.—1,4 милл.; в Австрии в 1918 г.—1,3 милл.

Овцы разводятся частью на мясо, частью для шерсти. Сухие районы весьма благоприятны для развития овцеводства. Исчислено, что 35% всей мировой численности овец приходится на северный и 41% на южный степной пояс, тогда как только 17% приходится на северный и 6% на южный лесной пояс и всего 1% на тропики.

Страны с наибольшим развитием овцеводства суть следующие: Австралия в 1911/12 г.—83,2 милл. голов; Аргентина в 1911 г.—80,4 милл.; Россия в 1916 г.—60,0 милл; Соединенные Штаты в 1921 г.—45,1 милл.; Британская Индия в 1920 г.—30,2 милл.; Южно-Африканский Союз в 1920 г.—26,3 милл.; Уругвай в 1908 г.—26,3 милл.; Ве-

ликобритания и Ирландия в 1921 г.—24,2 милл.; Новая Зеландия в 1921 г.—23,2 милл., Испания в 1920 г.—19,3 милл.; Италия в 1918 г.—11,8 милл.; Франция в 1920 г.—9,4 милл.; Румыния в 1920 г.—8,7 милл.; Болгария в 1910 г.—8,6 милл.; Марокко в 1921 г.—6,6 милл.; Германия в 1921 г—5,9 милл.; Португалия в 1920 г.—3,9 милл.; Канада в 1921 г.—3,7 милл. Численность овец во всем мире с начала войны до 1922 г. сократилась на $^{1}/_{10}$.

Наряду с мясом овец особенное значение имеет производство овечьей шерсти, причем в некоторых странах особенное внимание обращается на культивирование тонкой мериносовой шерсти (в Испании, Германии, Австралии). В 1910 г. мировое производство шерсти оценивалось в 1.420.000 *т*; в том числе Австралия и Новая Зеландия дали 436 тыс. (почти $^{1}/_{3}$), Европа—425,5 (почти $^{1}/_{3}$), Америка—371,7 ($^{1}/_{4}$, в том числе 167,8 или $^{1}/_{9}$,—Аргентина, 130,4 или $^{1}/_{11}$—Соединенные Штаты, 43,5 или $^{1}/_{40}$—Уругвай), Азия—134,3 ($^{1}/_{12}$), Африка—61 тыс. За время войны мировое производство шерсти сократилось на $^{1}/_{7}$: в 1922 г.—1.211.000 *т*.

Крупный рогатый скот и овцы представляют две важнейших разновидности нерабочего скота. Наибольшее значение для мировой торговли имеют районы скотоводства в умеренном поясе южного полушария: Австралия, бассейн р. Лаплаты и Южная Африка.

Козы разводятся, главным образом, в горных местностях—на молоко и на мясо, а отчасти также для шерсти (например, ангорские козы в Малой Азии и Южной Африке).

Наиболее богаты козами, поскольку об этом можно судить на основании весьма недостаточных статистических данных, следующие страны: Британская Индия (в 1920 г.—28,7 милл. голов), Южно-Африканский Союз (в 1920 г.—4,9 милл.), Германия (в 1921 г.—4,3 милл.), Аргентина (в 1911 г.—4,3 милл.), Испания (в 1920 г.—4,0 милл.), Мексика (в 1920 г.—4,2 милл.), Кения (британская Восточная Африка, в 1920 г.—3,6 милл.), Италия (в 1918 г.—3,1 милл.), Марокко (в 1921 г—2,0 милл.).

Исключительное значение в качестве упряжного, вьючного и верхового животного имеет лошадь, районы наибольшего распространения и наивысшего усовершенствования которой находятся в обоих умеренных поясах. Огромное количество лошадей используется в промышленности и в сельском хозяйстве (правда, за последнее время лошадь все более и более вытесняется автомобилями и тракторами). Большое значение лошадь имеет также в районах с редким населением и плохими путями сообщения. В таких районах очень высоко относительное количество лошадей, приходящееся на душу населения, тогда как развитые промышленные и сельско-хозяйственные районы характеризуются большим количеством лошадей на единицу площади.

Наиболее богаты лошадьми следующие страны: Россия (в 1916 г.—23,0 милл. голов), Соединенные Штаты (в 1921 г.—20,2 милл.). Аргентина (в 1911 г.—8,9 милл.), Канада (в 1921 г.—3,8 милл.), Германия (в 1921 г.—3,7 милл.), Франция (в 1920 г.—2,5 милл.), Британская Индия (в 1920 г.—1,9 милл.), Румыния (в 1920 г.—1,5 милл.), Италия (в 1918 г.—0,8 милл.), Дания (в 1921 г.—0,6 милл.).

Количество ослов и мулов составляло: в Соединенных Штатах в 1921 г.—5 милл., в Британской Индии в 1920 г.—1,6 милл., в Испании в 1920 г.—2 милл., в Италии в 1918 г.—$1^{1}/_{4}$ милл., во Франции в 1920 г.—$^{1}/_{2}$ милл.

Статистические сведения об остальных видах домашних животных и о степени их экономического использования чрезвычайно скудны.

В Британской Индии насчитывалось в 1920 г. 32,4 милл. буйволов, в Сиаме—2,5. В Алжире в 1911 г. числилось около 0,2 милл. верблюдов, в Южной Африке насчитывается в настоящее время

около 0,8 милл. страусов, в Норвегии—около 1½ милл. северных оленей (в Аляске—98.000).

Мировой сбор сырого шелка в 1921 году оценивался в 42.000 тонн, в том числе 37.950—в Восточной Азии (26,500—в Японии, 11.300—в Китае) и 3.460—в Европе (в том числе в одной Италии—3.200).

Мировая добыча меда оценивается в размере около 300.000 тонн в год.

Значительную ценность имеет во многих странах экспорт сырых кож и шкур.

Ремесла и обрабатывающая промышленность

Отдельные промышленные отрасли естественно базируются на определенных разновидностях сырых материалов и распадаются соответственно на три основных категории: отрасли, основанные на переработке минерального, растительного и животного сырья,—хотя не во всех случаях возможно провести вполне отчетливую границу между ними.

Подробная характеристика отдельных отраслей промышленности потребовала бы слишком много места. Мы принуждены поэтому здесь отказаться от нее. Достаточно будет назвать важнейшие отрасли, имеющие широкое экономико-географическое значение.

а) Промышленные отрасли, основанные исключительно или преимущественно на переработке минерального сырья.

Сюда относится, прежде всего, металлургическая промышленность, служащая для выплавки металлов или определенных металлических соединений из соответствующих руд. Металлургическое производство отличается зачастую весьма сложным характером. Главнейшие центры металлургической промышленности в культурных странах, по большей части, расположены в районах нахождения соответствующих минеральных ископаемых. Нередко, однако, минеральное сырье перевозится из стран с меньшим промышленным развитием в страны с более развитой промышленностью, где и подвергается переработке на металлургических заводах (напр., никелевая руда — из Новой Каледонии в Европу и в Соединенные Штаты, и т. д.).

Исключительное, выдающееся значение среди всех прочих руд имеет железная руда в связи с огромной важности ролью, которую играют в промышленности железо и сталь и цифровая характеристика которой была дана нами выше. Дальнейшая переработка железа и стали представляет объект множества специальных промышленных отраслей; наиболее важной из них является машиностроительная промышленность. Наиболее высокого развития, выходящего далеко за пределы потребностей собственной страны, эта отрасль промышленности достигла в Великобритании, Соединенных Штатах и Германии, а также во Франции, Бельгии, Швейцарии и Нидерландах.

Промышленные отрасли, изготовляющие средства сообщения, в новейшее время также все в большей и большей степени основываются на переработке железа и стали, тогда как дерево продолжает употребляться преимущественно только для изготовления мелких транспортных средств. Судостроение сосредоточено, главным образом, в Великобритании, а за последнее время сильно развилось также в Соединенных Штатах и в Германии (недавно в Соединенных Штатах начали строить суда из цемента; постройка деревянных судов все более и более отходит на задний план). Железнодорожный подвижной состав и железнодорожные рельсы производятся во всех странах с более или менее густой сетью железных дорог; дорожные экипажи — преимущественно в сельско-хозяйственных районах, автомобили — в грандиозном масштабе в Соединенных Штатах и в значительно более ограниченном количестве в культурных странах Европы; мелкие железные и стальные изделия (ножи, пилы, проволока и т. д.) производятся в больших количествах в тех же поименованных выше странах, равно как медные, цинковые, свинцовые и оловянные изделия. Музыкальные инструменты изготовляются в размерах, превышающих собственную потребность, в Германии, Англии и Соединенных Штатах. Часы хорошего качества производятся для экспорта, главным образом, в Швейцарии, Франции, Германии, а также Японии; золотые и серебряные изделия - главным образом, в богатых промышленных странах. Шлифовка бриллиантов сосредоточена в Амстердаме и Антверпене.

Химическая промышленность особенно развита в Германии, но за время войны в этой отрасли были сделаны большие успехи также и в ряде других культурных стран. Заводы искусственных минеральных вод особенно распространены во всех теплых странах.

Производство аллюминия сильно развилось за последнее время в культурных странах, а в особенности по соседству с мощными источниками водной энергии.

Стекольная промышленность связана с наличием подходящих залежей песка и развивалась первоначально преимущественно в лесистых горных районах. Наибольшего развития она в настоящее время достигла в Чехо-Словакии, Германии, Бельгии и Соединенных Штатах.

Горшечное производство обслуживает преимущественно местный рынок, тогда как фарфоровая промышленность, распространенная в восточной Азии с древнейших времен, а в Европе введенная с XVIII столетия, достигла ныне высокого развития в Германии, Чехо-Словакии, Франции и Англии, отчасти на основе местных залежей каолина, отчасти на ввозном сырье. Производство кирпича, цемента и искусственного камня получило значительное распространение во многих культурных странах, главным образом, в районах бедных каменными породами.

Неорганическое сырье утилизируется, наконец, в производстве азота из воздуха, получившем ныне значительное развитие в Норвегии и Германии и требующем наличности дешевой электрической энергии.

б) Промышленные отрасли, основанные преимущественно на переработке растительного сырья.

Высоко развитая мукомольная промышленность сосредоточена в главнейших странах производства и ввоза пшеницы, ржи и др. хлебов. Точно так же на использовании пшеницы, других хлебных злаков, маиса, риса, тропических клубней, саго и картофеля основана крахмальная промышленность, а равно винокурение (производство водки и спирта), связанное, впрочем, также с использованием побочных продуктов, получаемых при производстве свекловичного и тростникового сахара. Борьба с алкоголизмом повлекла за собой значительное сокращение производства водочных изделий, так как за последнее время целые страны сделались так называемыми „сухими" (Соединенные Штаты, Финляндия, Исландия). На переработке ячменя (превращенного в солод) и хмеля основано пивоваренное производство, мировая продукция которого в 1912 г. оценивалась в размере свыше 330 милл. гектолитров, из которых больше $^2/_3$ приходилось на Европу. Из отдельных стран продукция одной Германии составила 70 милл. *гл*, продукция Соединенных Штатов—еще несколько более, Великобритании—59, Австро-Венгрии 24,7, Бельгии—16,4, Франции—15,8, России—10, Швеции—3, Швейцарии—3,2 милл. *гл*. С этого времени продукция сокращается, в особенности, вследствие выхода из строя Соединенных Штатов. Значительно, но неуловимо для статистики производство просяного пива в Африке, пива из сахарного тростника и маиса (chicha) — в Америке, и pulque (пива из агавы)—в Мексике. Производство виноградного вина—см. выше, стр. 209. Пальмовое вино производится в значительных количествах в Африке, но имеет только местное значение. Фруктовые вина играют большую роль во многих странах умеренного пояса, в особенности яблочный сидр; точно так же фруктовые экстракты, в особенности лимонный экстракт (на Малых Антильских островах) и фруктовые консервы всякого рода. Производство скипидара основано на использовании хвойного леса, производство растительных масел—на переработке перечисленных выше масличных растений (стр. 212). Производство искусственного масла и маргарина основано, главным образом, на переработке копры (содержимого кокосовых орехов) Мыловаренная промышленность связана преимущественно с переработкой растительных, реже животных, жиров. Эфирные масла и ароматические вещества добываются отчасти из дикорастущих, отчасти из культурных растений. Сахарная промышленность основана почти исключительно на переработке сахарного тростника и сахарной свекловицы, тогда как сахарный клен, сахарное просо, дикая индийская финиковая пальма и др.

играют ничтожную роль. Крупные фабрики заняты переработкой табака как в странах его культуры, так и во ввозящих странах. Производство целлулоида в Европе, Америке и Японии основано на переработке камфарного дерева (стр. 212). Гуттаперчевая и каучуковая промышленность Европы и Америки (последняя развилась особенно в связи с развитием автомобильной промышленности) основана на переработке сырья того же названия, добываемого в тропиках. Напротив, производство красок ныне лишь в очень незначительной мере использует растительное и животное сырье, так как химическая промышленность дает несравненно более дешевые суррогаты. Все же не исключена возможность, что применение современных способов окисления вновь сделает способным к конкуренции важнейшее используемое до сих пор красящее вещество растительного происхождения—индиго.

Плетение цыновок, шляп, корзин — из прутьев, камыша, тростника, бамбука, древесных и ротанговых („драконова кровь"— разновидность пальмы) стружек, пальмовой соломы (панамские шляпы из Эквадора, Колумбии, Перу и др.)—осуществляется, по большей части, в форме кустарного производства на месте добычи сырых материалов. Деревообрабатывающая промышленность развилась в широком масштабе в странах, богатых лесом. Она обнаруживает значительную специализацию, например, спичечное производство (в особенности в Швеции и Японии), фабрикация игрушек (в Нюренберге, Зонненберге, Рудных горах).

Бумажная промышленность в последнее время в значительно меньшей мере основана на переработке тряпья, а главным образом, перерабатывает механическую древесную массу и целлюлозу, которая в больших количествах ввозится из лесистых стран в главнейшие промышленные страны для дальнейшей переработки. Последние, в свою очередь, производят бумагу в количествах, значительно превышающих пределы собственной потребности. Бумага и холст представляют, далее, важнейшие материальные основы для духовной продукции: научной, литературной и художественной, которая оказывает огромное влияние как внутри, так и вне страны своего происхождения и представляет большую экономическую ценность.

Мировое производство бумаги оценивалось в 1909 г. в 7,7 милл. *т*, откуда 2,9 милл. приходилось на Соединенные Штаты, $1^1/_3$—на Германию, 0,9—на Великобританию, 0,6—на Францию и 0,4—на Австро-Венгрию.

Джутовая промышленность в Индии развивалась даже в течение мировой войны, и в 1922 г. насчитывала 41.300 прядильных станков с общим числом в 855.000 веретен. Сырой джут перерабатывается в значительных количествах также в Англии, Франции, Соединенных Штатах, Бельгии, Италии, Бразилии, Японии и Германии.

Льнопрядильная промышленность (переработка волокон льна в льняную пряжу) до войны охватывала во всем мире

3,2 милл. веретен и около 180.000 рабочих. $^1/_3$ общего числа веретен (1,1 милл.) приходилась на Англию, $^1/_5$ (0,6 милл.)—на Францию, $^1/_8$ (372.000)—на Россию и приблизительно по $^1/_{10}$—на Германию (313.000), Бельгию (300.000) и Австро-Венгрию (295.000).

Мировые центры хлопчатобумажной промышленности, по большей части, еще и в настоящее время весьма удалены от районов культуры хлопка, хотя за самое последнее время, в особенности за время мировой войны, развитие переработки сырого хлопка на месте добычи сделало большие успехи, в особенности в Соединенных Штатах, а также в Индии и в Бразилии. К 31 июля 1922 г. хлопчатобумажная промышленность охватывала во всем мире 154,6 милл. веретен. Из этого количества почти $^2/_3$ (100 милл.) приходится на Европу (в том числе 56,5 милл.—на Англию, 9,6—на Францию, 9,5—на Германию, 7,1—на Россию, 4,6—на Италию, 3,6—на Чехо-Словакию); 40 милл. приходится на Америку (в том числе 36,9—на Соединенные Штаты, 1,6—на Бразилию, 1—на Канаду), 13,8 милл.—на Азию (6,9—на Индию, 4,6—на Японию, 2,2—на Китай). Главный мировой центр хлопчатобумажной промышленности—Англия (Ланкашир).

Переработка волокон рами (китайской крапивы) довольно сильно развита в Китае, Японии и Южной Азии.

Дальнейшая переработка хлопчатобумажной, льняной и рами-пряжи (а равно шерстяной и шелковой пряжи), в виде производства кружев и вышивок, занимает множество людей в целом ряде стран, по большей части, в форме кустарного производства: во Франции, Бельгии, Англии, Германии, Швейцарии, Соединенных Штатах, Китае, Индии, на Канарских островах, на Мадейре. Позументное производство процветает в Германии (в Рудных горах). Производство галантерейных товаров, платья, белья очень развито во Франции, а также в Вене, Будапеште, Праге и в Германии.

в) Промышленные отрасли, основанные преимущественно на переработке животного сырья.

Большое значение имеет заготовка впрок всякого рода рыбы, а также устриц, омаров, краббов, раков, лангуст, в Японии—каракатиц, в форме консервов, а также путем сушки и засолки, в большинстве случаев вблизи мест ловли. Кроме того, производится рыбий жир и ворвань. Большие количества ворвани дает китобойный промысел, причем она вываривается частью на суше в специальных станциях, а частью тут же на море. Китобойный промысел дает, кроме того, китовый ус. Ворвань добывается также из тюленей и пингвинов. С ловлей кораллов в Италии связано производство украшений, с ловлей черепах—в Малайском архипелаге, в Красном море и в тропической Америке—производство черепаховых изделий.

Крупные промышленные отрасли основаны на переработке мяса, главным образом, в странах с развитым скотоводством: в Соединенных Штатах, Аргентине, Уругвае, Австралии, Новой

Зеландии, а в последнее время и в Бразилии. Мясо перевозится отчасти в охлажденном виде, а отчасти заготовляется впрок путем сушки, засолки и производства консервов (особенно говядина, баранина, свинина и птица). Кроме того, производится свиное сало (особенно развито его производство в Соединенных Штатах: в северных центральных штатах и в Чикаго). Большое значение имеет также производство сала из говяжьего, овечьего, козьего (а также оленьего) жира и производство маргарина. Выдающуюся роль во многих странах играет молочное хозяйство, связанное с производством сгущенного молока, маслоделием и сыроварением. Масло производится для экспорта в больших количествах в Голландии, Дании, Швеции, Финляндии, Западной Сибири, Австралии и Новой Зеландии, сыр— в Канаде, Голландии, Швейцарии, Италии, Франции и Новой Зеландии.

Охота в холодных странах дает сырье для меховой промышленности (главный центр—Лейпциг); охота в теплых странах—сырье для производства резных изделий из слоновой кости, украшений из перьев и т. п. Добыча на охоте и разведение гусей дают сырье для производства пуховиков и подушек. Пчелиный воск, сало и др. употребляются для производства свечей.

Шкуры и сырые кожи, которые дает скотоводство и охота, в прежнее время перерабатывались в кожевенные изделия, главным образом, в лесистых местностях, богатых дубильной корой, и в скотоводческих районах. По мере улучшения путей сообщения и с изобретением хромового дубления кож, кожевенная промышленность сильно развилась и в других местностях. Кожевенные товары (обувь, приводные ремни, перчатки, портфели и т. д.) производятся ныне в больших количествах во всех культурных странах, причем во многих получаются значительные излишки для экспорта (в Соединенных Штатах, во Франции, в Германии, в Англии).

Шерстяная промышленность ограничена, главным образом, странами умеренного пояса. На первом месте стоит Великобритания; далее идут Франция, Германия, Чехо-Словакия, Швейцария, северная часть Италии, Россия, Бельгия, Австралия, а в Соединенных Штатах—район к востоку от Апалачских гор. Ковровое производство сосредоточено, главным образом, в горных районах Передней Азии и Атласа, характеризующихся суровыми зимами.

Шелковая промышленность сильно развита в Японии и Китае, а также во Франции; далее идут северная Италия, Германия, Швейцария, Австрия, Моравия, Англия, Малая Азия, Туркестан, восточная часть Соединенных Штатов.

IV. Торговля

В то время как в примитивных хозяйственных условиях господствует стремление к производству всего необходимого для удовлетворения материальных потребностей в тесных пределах семьи или рода (замкнутое домашнее хозяйство, по терминологии Карла Бюхера), рамки экономического общения значительно расширяются уже на следующей ступени развития, по мере улучшения путей сообщения; удовлетворение насущных потребностей осуществляется в пределах всего племени или же в пределах города и его ближайших окрестностей, как это имело место в нашем средневековом „городском хозяйстве". На этой ступени хозяйственного развития возникает необходимость в более или менее развитом социальном разделении труда, которое одно только обеспечивает достижение указанной цели, хотя бы до некоторой степени. Еще далее развивается это разделение труда в современных культурных государствах, когда речь идет об удовлетворении возможно бо́льшего числа потребностей в пределах государственных границ и собственной нации (народное хозяйство). Однако, чем дальше раздвигаются границы хозяйственного общения, тем в меньшей степени удается удовлетворять всем потребностям собственными силами и за счет собственного производства, хотя по мере пространственного расширения растет, разумеется, и вероятность вовлечения в орбиту общения районов с различным климатом, различными естественными условиями, и населением, отличающимся разнообразными хозяйственными способностями. Все это, естественно, делает экономическую жизнь богаче и усиливает хозяйственную мощь страны. Этим объясняется то, что крупные государства с большим разнообразием отдельных местных районов в состоянии ближе всего подойти к цели экономического самоудовлетворения (автаркии), тогда как мелкие государства в общем очень далеки от осуществления этой цели. Все-таки даже и самые большие государства не в состоянии удовлетворять всем своим потребностям собственными средствами, вследствие чего развился оживленный обмен всякого рода материальными благами между отдельными государствами мира. Мы объединяем этот товарообмен, достигший ныне грандиозных размеров и отличающийся необычайной сложностью, в общем понятии „мирового хозяйства".

Ввиду того, что даже в примитивных условиях собственное производство далеко не всегда в состоянии удовлетворять всем

потребностям, уже на этой ступени развития отдельные товары привозятся извне в порядке торгового обмена. Торговля является посредствующим звеном, передающим потребителю товары от производителей, находящихся в других экономических районах. Чем шире рамки обмена, чем выше достигнутая ступень культуры, чем одностороннней естественные условия отдельных экономических районов, — тем значительнее и разнообразнее становятся товарные массы, перевозимые в порядке торгового обмена к отдаленному потребителю.

Сюда присоединяется еще другой момент: в примитивных условиях жизненные формы вообще чрезвычайно просты, число „потребностей“ весьма ограничено, и вследствие этого одного размеры торгового оборота должны быть очень незначительны, поскольку его искусственно не развивают, прививая людям новые потребности. Правда, здесь играют роль и чисто географические условия: в общем даже на высоком уровне культуры народы теплых стран отличаются значительно большей ограниченностью потребностей, чем население более холодных стран, так как последнему значительно труднее удовлетворять потребностям в питании, одежде и отоплении. Неменьшую роль в том же направлении играют привычки, а при известных условиях и психическое предрасположение: так, например, нетребовательные итальянцы или китайцы, несмотря на сравнительно высокий культурный уровень, нуждаются в значительно меньших количествах ввоза на душу населения, чем англичане или голландцы с их развитым кругом потребностей. С другой стороны, во многих случаях подлинная нужда целых народов или жителей отдельных районов побуждает их к ограничению, а иногда и полному подавлению действительных потребностей, а тем самым и к сокращению торгового оборота.

Чем сильнее развивается торговый обмен, тем настоятельнее становится необходимость существования особого профессионального класса торговцев, ведущего торговые операции, которые в примитивных условиях осуществляются по мере надобности каждым отдельно хозяйствующим субъектом. В большей части стран при статистической классификации населения по профессиям лица, занятые в торговле и транспорте, объединяются в одну общую рубрику. Поэтому в большинстве случаев нелегко получить точное представление о числе лиц, занимающихся специально торговлей. Незадолго перед войной на каждые 100 лиц, имевших самостоятельный заработок, приходилось занятых в торговле и транспорте: в Англии и Уэльсе—25,9, в Шотландии—22,8, в Нидерландах—18,2, в Соединенных Штатах—16,3, в Норвегии—15,1, в Дании—14,9, во Франции—14,3, в Швейцарии—13,0, в Германии—12,4, в Ирландии—10,8, в Австрии—8,8, в Швеции—7,5, в Италии—7,4, в России—7,1, в Венгрии—4,2.

Необычайно велик торговый обмен в пределах границ отдельных государств. Однако, он совершенно не улавливается статисти-

ческой регистрацией. Хотя на основании различных естественных условий отдельных районов одной и той же страны зачастую можно установить основные линии направления внутренней торговли и, кроме того, в современных государствах статистика грузовых перевозок до известной степени является показателем масштаба оборота по определенным направлениям внутренней торговли, все же общие размеры внутренней торговли не могут быть установлены даже для стран западно-европейской культуры, не говоря уже о странах другой культуры, напр., восточно-азиатской, где объем внутреннего торгового оборота представляется совершенно неизвестной величиной.

Совершенно иначе обстоит дело в отношении **внешней торговли**, т. е. того направления обмена, которое переходит границы отдельных государств, так как проходящие границу товары обычно подвергаются статистической регистрации в отношении наименования, количества и ценности, по большей части из фискальных соображений. На основе этого материала по отношению к большей части стран мира становится возможным сравнение объема их внешней торговли: ввоза, вывоза и транзита. Правда, к соответствующим статистическим цифрам следует относиться с известной степенью недоверия, так как, не говоря уже о том, что на границах многих государств развитие контрабанды скрывает значительный процент ценности ввоза и вывоза,—весьма часто ложные декларации и всякие иные махинации товаровладельцев сознательно преуменьшают действительное количество и ценность переходящих границу товаров, а открытые или тайные экспортные премии искусственно повышают ценность вывоза. Сюда присоединяется также и то, что во многих случаях таможенная статистика учитывает целый ряд важнейших товаров по условной ценности, совершенно не отвечающей действительности к моменту перехода ими границы. Ведь бывают и такие случаи, что путем подобных махинаций—намеренно или ненамеренно—торговый баланс той или иной страны, на самом деле пассивный, переделывается в активный. Необходимость величайшей осторожности при пользовании данными статистики внешней торговли подтверждается также и наличием зачастую весьма значительной разницы в ценности одних и тех же товаров при экспорте их из страны происхождения и при импорте в страну назначения,—разницы, которую не могут оправдать одни только издержки по перевозке. Один взгляд на подробные таблицы внешней торговли, составленные S. Zuckermann'ом, дает понятие об огромной разнице, зачастую имеющей место между той и другой цифрой. **Цукерман**, в результате точных исследований о достоверности статистики импорта и экспорта, приходит к тому выводу, что цифры импорта обладают большей степенью достоверности, чем цифры экспорта. Во всяком случае статистика внешней торговли изобилует столь серьезными источниками ошибок, что в обобщенном экономико-географическом исследовании не имеет смысла

приводить точных цифр и вполне достаточно будет округленных чисел.

Принимая во внимание необычайное разнообразие денежных систем и сильные колебания отдельных валют, является совершенно необходимым выразить ценность внешней торговли всех стран в единой денежной единице. Цукерман избрал для этой цели золотой франк. Для того, чтобы до некоторой степени сгладить неизбежные колебания из года в год внешней торговли, находившейся перед войной в периоде спокойного развития, мы в последующем приводим средние цифры, относящиеся к последнему довоенному пятилетию с 1909 по 1913 г. (по большей части, по данным Цукермана). В тех случаях, где цифры по недостатку статистического материала не могли быть отнесены к этому периоду времени, это специально оговорено.

При наличии совершенно исключительных различий между отдельными странами по размерам территории и количеству населения, можно легко притти к совершенно ошибочным представлениям, если не принимать во внимание относительных чисел по расчету на единицу площади и численности населения. Следует однако, иметь в виду, что большой масштаб внешней торговли отнюдь не является сам по себе мерилом экономического развития страны. Напротив, если такая страна, как Китай, дает поразительно низкий оборот внешней торговли, как по расчету на душу населения, так и по расчету на единицу площади, то это свидетельствует о необычайно здоровой структуре ее экономической жизни; это показывает, что страна в очень большой мере приближается к идеалу автаркии, экономического самодовления, что она находится в значительно меньшей зависимости от заграницы, чем государственные образования подобной же величины и с таким же примерно количеством населения, но осуществляющие товарообмен с заграницей в огромном масштабе. Правда, для объяснения характеризуемого явления следует также принять во внимание необычайную ограниченность потребностей у китайцев. Тот же пример показывает, что относительные цифры внешней торговли не дают также масштаба для оценки различной интенсивности труда населения тех или других стран, поскольку они принадлежат к различным культурам: нет ни одной страны в мире, где работали бы прилежнее, чем в Китае, но работа эта, главным образом, направлена на удовлетворение внутренних потребностей самих китайцев, тогда как в производстве хозяйственных благ сравнительно мало считаются с потребностями заграницы и соответственно мало ввозят излишков иностранного производства.

Если сравнивать интенсивность ввоза и вывоза (т. е. относительные числа, характеризующие ввоз и вывоз по расчету на единицу площади и на душу населения) по отдельным странам, то следует отдать себе ясный отчет в том, что даже на одной и той же ступени культуры и при одинаковом направлении хозяйства здесь нет места полной сравнимости, так как целый

ряд побочных моментов влияет осложняющим и затемняющим образом.

Так, в общем относительно более длинная линия границы усиливает оборот внешней торговли, тогда как границы, совершенно недоступные по естественным условиям, как, напр., берега Ледовитого океана в Канаде и Сибири, или трудно проходимые пограничные области, напр., пустыни в государствах восточной и центральной Азии,—зачастую делают внешний торговый обмен в данных направлениях совершенно невозможным или допускают его лишь в ничтожных размерах. Такое же влияние оказывают высокие горы с трудно проходимыми перевалами, болота и девственные леса. Большое значение имеет самая численность населения отдельных стран, так как большее количество жителей естественно предъявляет больший спрос на товары, и, кроме того, всякий ввоз в значительной своей части, естественно, должен быть покрыт вывозом продуктов собственного производства. Небезразлично также и распределение плотности населения в пределах отдельных государств, так как внешняя торговля—в особенности в больших государствах—растет при расположении густо населенных районов вблизи границы.

Выдающееся значение в развитии внешней торговли имеет, далее, торговая политика соответствующих государств: ограничения торгового обмена и высокие покровительственные пошлины сокращают объем внешней торговли, тогда как система свободной торговли поощряет ее развитие. Этим объясняется исключительная интенсивность внешней торговли Нидерландов и еще более—развитие торговли некоторых вольных портов в узловых пунктах мирового морского транспорта, напр., портов Стрэйтс-Сеттльментс или Гонконга. Необычайно сильное развитие внешней торговли возможно также для мелких стран, экономическая деятельность которых направлена, главным образом, на производство товаров для экспорта и которые сумели привлечь из соседних стран большие количества рабочих на временные или постоянные работы (напр., острова св. Фомы, Занзибар, св. Маврикия).

Там, где народнохозяйственное единство состоит из многочисленных отделенных друг от друга небольших районов (напр., Подветренные острова в Вест-Индии),—внешняя торговля достигает необычайных размеров, так как здесь приходится ввозить извне множество товаров, доставляемых в больших пространственно-непрерывных экономических районах посредством внутренней торговли.

Внешняя торговля, естественно, достигает чрезвычайно большого объема в тех случаях, когда страна (как, напр., Великобритания или Бельгия) обладает таким избытком населения, что почва ее не в состоянии обеспечить жителей необходимыми продуктами питания. Значительную часть последних приходится в таком случае ввозить из-за границы и оплачивать вывозом

отечественных продуктов (в приведенных примерах — вывозом промышленных фабрикатов).

Определенно направленная экономическая политика может привести к искусственному поднятию внешней торговли в известном районе, даже несмотря на слабую плотность населения. Так, напр., на полуострове Юкатане (Мексика) в свое время в период высокой конъюнктуры мелким земледельцам ставились всяческие препятствия в культуре необходимых для пропитания хлебных злаков, чтобы заставить их перейти на обработку плантаций сизалевой конопли (агавы), а продукты питания ввозились из-за границы.

Если, согласно вышесказанному, не только абсолютные, но и относительные числа, характеризующие внешнюю торговлю отдельных стран, не являются вполне сравнимыми, они, тем не менее, представляют весьма большой интерес, так как все же, хотя бы в некоторой степени, являются показателями экономического значения отдельных народнохозяйственных единиц в общих пределах мирового торгового обмена. Различия между отдельными народнохозяйственными единицами, каковыми являются не только политически самостоятельные государства, но и их колонии, здесь необычайно велики.

Цукерман сопоставил цифры по импорту и экспорту для 60 важнейших стран и исчислил для каждой отдельной страны и для каждого материка (за исключением наименее экономически важных мелких государств) процентную долю участия в мировой торговле. Он выяснил при этом, что эти 60 стран в среднем за пятилетие с 1909 по 1913 г. представляют 95,72% общего оборота мировой торговли; в том числе 20 крупнейших европейских стран — 61,2%, 10 крупнейших азиатских стран — 9,87%, 7 африканских — 2,45%, 21 американская страна — 19,84% и 2 австралийско-тихоокеанские страны — 2,36%. При этом под общим оборотом мировой торговли понимается сумма всех итогов по импорту и экспорту для всех народнохозяйственных единиц мира — чисто фиктивная величина без всякого реального содержания, в которой, в сущности, все отдельные слагаемые содержатся два раза, один раз — по импорту и другой раз — по экспорту. В действительности эти цифры показывают ценность товаров, зарегистрированных при переходе через отдельные таможенные границы во всем мире; таким образом, здесь совершенно не учитывается внутренняя торговля, которая должна была бы в общем дать несравненно больший ценностный итог. Совершенно очевидно, сколь малую долю действительного товарообмена во всем мире, включая внутреннюю торговлю отдельных стран, охватывают эти ценностные итоги товаров, прошедших через таможенные границы: образование после мировой войны новых государств путем расчленения на части старых должно было автоматически повести к повышению итога так называемой „мировой торговли“, хотя бы действительный объем товарооборота остался неизменным.

Если бросить взгляд на таблицу, характеризующую внешний торговый оборот 60-ти важнейших стран мира перед мировой войной, то легко видеть, что четыре из них в среднем за пятилетие 1909—1913 г.г. отличаются особенно большим процентом участия в общем мировом торговом обмене. Это были:

Страны	Ввоз	Вывоз	Общий оборот	% участия в мировой торговле
	(в миллионах золотых франков)			
Великобритания	15.017,6	11.475,8	26.493,5	13,80
Германия	12.009,5	10.183,1	22.192,6	11,56
Соединенные Штаты	8.476,4	10.951,1	19,427,5	10,12
Франция	7.773,5	6.525,6	14,299,1	7,43

Эти четыре наиболее экономически мощные, или, точнее, главные торговые державы,—**экономические великие державы**—охватывали вместе 42,93%, т. е. свыше $^{2}/_{5}$ общего мирового товарооборота, хотя в отношении территории они составляли меньше $^{1}/_{12}$ государственно-организованной территории мира, а в отношении численности населения—менее $^{1}/_{7}$ общего населения земли. Все они принадлежат к наиболее активной, западноевропейской культуре, первые три — к германской, последняя— к романской ее ветви (правда, как раз к той, которая еще со времен средних веков получила сильную прививку германской крови). Все четыре страны расположены в северном умеренном поясе; при этом первые две ограничены пределами прохладной его зоны, тогда как обе последние охватывают районы теплой субтропической зоны и в связи с этим — не говоря уже об иных моментах—вследствие большего богатства и разнообразия сельскохозяйственной продукции, меньше зависят в этом отношении от ввоза, чем первые две. Из этих четырех экономических великих держав довоенного времени три европейских занимают тесное пространство при большой плотности населения и поэтому являются весьма ограниченными в отношении возможностей дальнейшего хозяйственного развития (за исключением развития промышленности). Напротив, Соединенные Штаты Америки охватывают большое пространство и в большей своей части имеют редкое население; кроме того, эта страна одарена необычайно благоприятными естественными условиями и располагает поэтому колоссальными возможностями прогресса во всех отраслях экономической жизни.

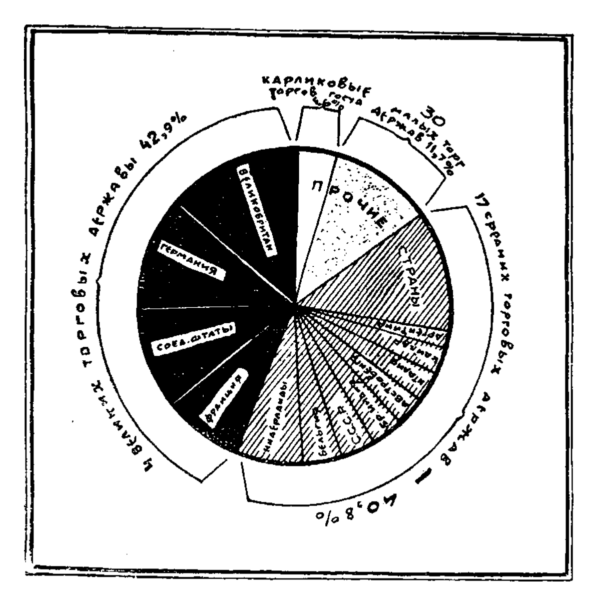
В качестве торговых государств среднего калибра можно назвать те, доля которых в мировом товарообмене составляет от 1 до 7%. Сюда относятся следующие страны (цифры в среднем за пятилетие 1909-1913 г.г.):

ЧАСТИ СВЕТА И СТРАНЫ	Ввоз	Вывоз	Общий оборот	% участия в мировой торговле
	(в миллионах золотых франков)			
Европа.				
Нидерланды	7.193,4	5.838,9	13.032,3	6,79
Бельгия	4.497,1	3.493,0	7.990,1	4,16
Россия	3.039,5	4.004,3	7.043,8	3,67
Австро-Венгрия	3.308,4	2.655,5	5.693,9	3,11
Италия	3.418,9	2.211,9	5.630,8	2,93
Швейцария	1.809,7	1.257,0	3.066,7	1,60
Испания	1.156,3	1.107,4	2.263,7	1,18
Швеция	1.000,8	918,7	1.919,5	1,00
Азия.				
Британская Индия	2.462,7	3.688,3	6.150,5	3,20
Китай	1.708,5	1.330,6	3.039,1	1,58
Япония	1.405,7	1.280,4	2.685,1	1,40
Стрэйтс-Сеттльментс	1.182,9	1.007,1	2.190,0	1,14
Африка.				
Южно-Африканский Союз	916,4	1.460,1	2.376,5	1,24
Америка.				
Канада	2.791,5	1.850,4	4.641,9	2,42
Аргентина	1.827,5	2.058,6	3.886,1	2,02
Бразилия	1.350,5	1.676,1	3.026,6	1,58
Австралия.				
Австралийская Федерация	1.695,1	1.825,9	3.521,0	1,83

Эти 17 средних торговых государств представляют за пятилетие 1909—1913 г.г. в общем 40,85% общего оборота мировой торговли, т. е. несколько менее доли четырех крупнейших держав, но все-таки свыше $^2/_5$ общего объема мирового товарооборота. В эту группу вошли частью страны с крупными и средними размерами территории и с редким населением, а частью страны со средними и малыми размерами территории, но густо населен-

ные. Большая часть их (14 стран) расположены в обоих умеренных поясах (из них 3 страны—в южном умеренном поясе) и только 3 страны находятся целиком (Стрэйтс-Сеттльментс) или в большей своей части (Индия и Бразилия) в тропическом поясе. Большинство средних торговых государств Европы, а также Япония характеризуется значительным преобладанием экспорта промышленных фабрикатов; остальные вывозят преимущественно продукты питания и всякого рода сырые материалы. Нидерланды и Стрэйтс-Сеттльментс отличаются выдающейся ролью транзита, т. е. посреднической торговли чужими товарами, по сравнению с вывозом своей собственной продукции.

Охарактеризованная группа средних торговых стран охватывает по территории $^{7}/_{15}$ государственно-организованной территории мира, а по численности населения—$^{10}/_{17}$ всего человечества.



Участие отдельных стран в мировом торговом обмене

Третью группу стран можно назвать **мелкими торговыми странами**: процент их участия в довоенной мировой торговле колеблется от 0,1 до 1%. Это следующие страны (по Цукерману, цифры в среднем за пятилетие 1909—1913 г.г.) (см. таблицу на стр. 238).

Эти 30 мелких торговых государств охватывали до войны в общем 11,52% мирового торгового оборота, т. е. свыше $^{1}/_{9}$. $^{2}/_{5}$ из общего их количества (12 стран) расположено целиком или в большей своей части в тропиках. Все эти страны по величине своей территории принадлежат к средним или мелким.

Поскольку народнохозяйственные и политические единицы участвуют в мировой торговле в размере менее $^{1}/_{10}$% общего объема мирового торгового оборота, их можно обозначить, по сравнению с предшествующими группами, как **карликовые торговые** государства, хотя среди них, наряду с очень маленькими государствами и колониями, находятся весьма обширные, но с очень редким населением страны, как, напр., Тибет, Монголия

ЧАСТИ СВЕТА И СТРАНЫ	Ввоз	Вывоз	Общий оборот	% участия в мировой торговле
	(в миллионах золотых франков)			
Европа.				
Дания	912,1	751,4	1.663,5	0,87
Турция	1.006,5	533,9	1.540,4	0,80
Румыния	515,1	617,2	1.132,3	0,59
Норвегия	684,3	415,8	1.100,1	0,57
Финляндия	432,2	319,9	752,1	0,39
Португалия	409,9	190,7	600.6	0,31
Болгария	184,3	136,9	321,2	0,17
Греция	160.9	130,2	291,1	0,15
Сербия	94,9	98,1	193,9	0,10
Азия.				
Нидерлад. Индия	728,9	1.020,8	1.749,7	0,91
Гонконг	826,5	640,2	1.466,7	0,76
Цейлон	283,6	312,5	593,1	0,31
Сиам	198,8	259,6	458,4	0,24
Персия	246,5	187,3	433,8	0,23
Корея	136,7	56,3	193,0	0,10
Африка.				
Египет	657,3	794,2	1.451,5	0,76
Тунис	129,6	142,5	272,1	0,14
Алжир	88,4	121,6	210,0	0,11
Марокко	124,4	62,2	186,6	0,10
Америка.				
Куба	592,1	760,1	1.352,2	0,70
Чили	594,4	647,9	1.242,3	0,65
Мексика	483,4	714,6	1.198,0	0,62
Боливия	241,3	395,3	636,6	0,33
Уругвай	236,5	257,5	494,0	0,26
Филиппины	252,6	231,1	483,7	0,25
Перу	246,5	187,3	433,8	0,23
Эквадор	98,1	139,0	237,0	0,12
Колумбия	99,4	123,3	222,7	0,12
Венецуэла	81,2	113,0	194,2	0,10
Австралия (Океания).				
Новая Зеландия	481,9	532,8	1.014,7	0,53

и бельгийское Конго. Некоторые из этих карликовых торговых государств, несмотря на пространственную незначительность и политическую слабость, все же имеют большое экономико-географическое значение, так как вывозят некоторые специальные продукты в значительном количестве или же выдающегося качества.

Наиболее значительные среди этих карликовых государств суть следующие (цифры в среднем за пятилетие 1909—1913 гг.)

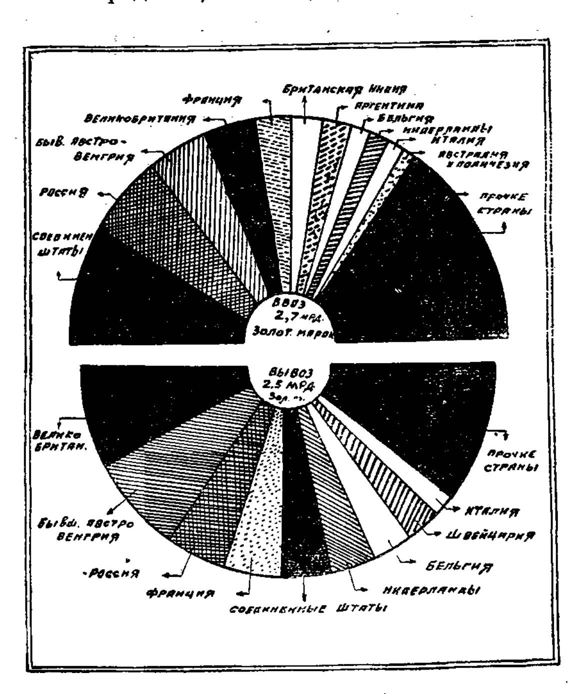
ЧАСТИ СВЕТА И СТРАНЫ	Ввоз (в миллионах золотых франков)	Вывоз	Общий оборот	% участия в мировой торговле
Африка.				
Бельг. Конго	40,5	59,2	99,7	0,05
Мадагаскар	42,7	50,7	93,4	0,05
Америка.				
Ньюфаундлэнд	70,8	65,5	136,3	0,07
Гватемала	37,7	56,3	94,0	0,05
Костарика	43,5	47,8	91,3	0,05
Доминик. республика	36,4	54,7	91,1	0,05
Сальвадор	26,2	43,3	69,5	0,04
Никарагуа	22,5	27,7	50,2	0,03

Мы не будем перечислять здесь полностью большого количества остальных карликовых стран. О них будет упомянуто ниже в экономико-географическом обзоре отдельных районов и стран. Многие из них, несмотря на крайнюю незначительность территориальных размеров, все же имеют известное значение в мировой торговле, вследствие концентрации всей своей хозяйственной жизни на производстве определенных продуктов, как, напр., о-в св. Фомы (какао), о-в св. Маврикия (сахар), Занзибар (ароматическая гвоздика).

Доля участия карликовых государств в мировой торговле составляет в общем всего около $4^2/_3$%.

Война и ее последствия привели в ряде стран к значительным переменам в области производства и внешней торговли. Однако, поныне еще не произошло окончательного выяснения новых условий экономической жизни и торгового обмена. Вследствие этого мы не будем здесь подробно останавливаться на происшедших переменах, и кратко коснемся их ниже в экономико-географическом обзоре.

Большие перемены в области внешней торговли были вызваны также тем обстоятельством, что в силу мирных договоров несколько крупных государств было урезано в своих границах или даже совершенно раздроблено на части, что имело последствием возникновение ряда новых государств. В экономико-географическом обзоре все эти перемены будут приняты во внимание и будет дана краткая характеристика каждого из государств-наследников в тех пределах, в каких это возможно в настоящее время.



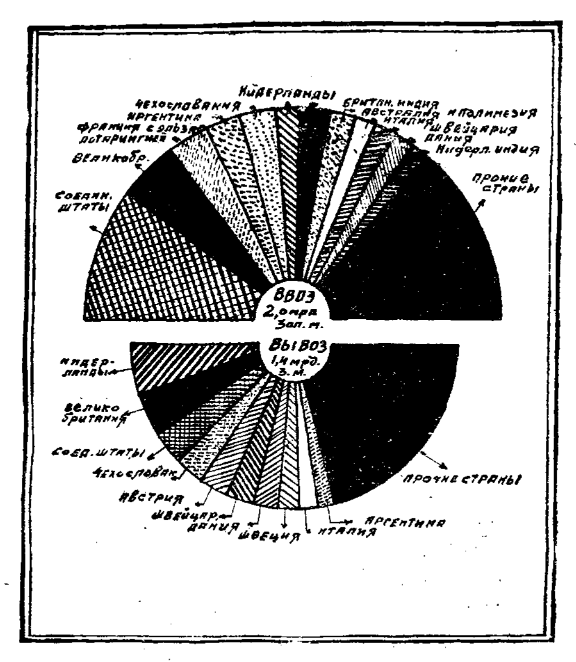
Распределение внешней торговли Германии по отдельным странам ввоза и вывоза в первом квартале 1913 г.

Равным образом, только в обзоре отдельных стран мы коснемся основных направлений торгового обмена и распределения ввоза и вывоза по важнейшим категориям товаров. Нам нет нужды вновь подчеркивать то обстоятельство, что климатические различия отдельных поясов земного шара, гористых и низменных местностей, сухих и влажных районов, морских и континентальных стран, имеют величайшее значение для торговли растительными и животными продуктами.

Если отвлечься от отдельных стран и рассматривать мировой товарообмен под углом зрения обмена между целыми материками, то легко видеть, что весь земной шар делится обоими великими продольными океанами—Атлантическим и Тихим—на

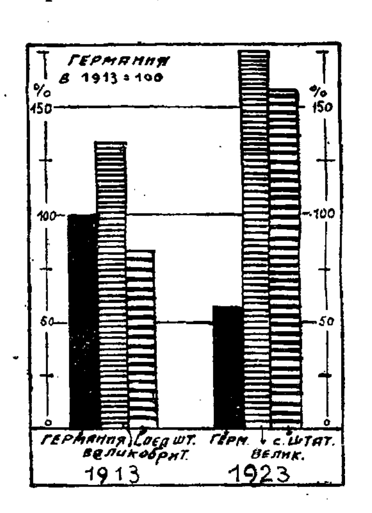
два великих торговых района: Старый и Новый Свет. Из них Новый Свет за последнее время вывозит больше, чем ввозит. Если отвлечься от всего торгового оборота внутри американского материка и в пределах Старого Света, то выясняется, что Америка (Северная и Южная) непосредственно перед войной ввозила из Старого Света товаров на сумму свыше 8 миллиардов золотых марок в год и вывозила в Старый Свет—на сумму около $10^1/_2$ миллиардов золотых марок. К 1920/21 г.,

т. е. уже по удовлетворении наиболее острого пищевого и товарного голода и в то же время непосредственно перед мировым хозяйственным кризисом тяжело пострадавшего от войны Старого Света, ввоз обеих Америк возрос до $12^1/_2$, а вывоз—до 25 миллиардов золотых мар., что дает яркое цифровое выражение современной гегемонии Нового Света над Старым.



Распределение внешней торговли Германии по отдельным странам ввоза и вывоза в первом квартале 1924 г.

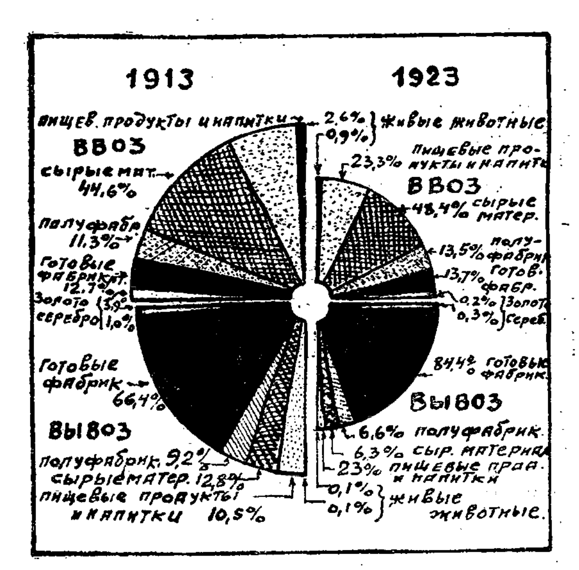
Если мы более детально рассмотрим состав торгового обмена между обоими великими районами мировой торговли до войны и после нее, то мы увидим, что до войны Америка ввозила товаров: из Европы—круглым числом на сумму около 7 миллиардов золотых мар., из Африки—на сумму около 0,1 мрд., из Азии—почти на 1 мрд., из Австралии и Океании—около 0,1 мрд. В то же время она вывозила: в Европу—на 10 мрд., в Африку—на сумму свыше 0,1 мрд., в Азию почти на 1 мрд., в Австралию и Океанию — свыше 0,2 мрд. зол. мар. Из этих цифр легко видеть подавляющее преобладание торговли с Европой: ввоз из восточной половины Старого Света через Тихий океан составлял около $^1/_8$ общего итога ввоза, а вывоз в этом направлении—всего $^1/_{15}$ общего итога вывоза.



Внешняя торговля Германии, Великобритании и Соединенных Штатов в 1913 и 1924 г.г.

После войны (к 1920/21 г.) картина значительно изменилась. Ввоз

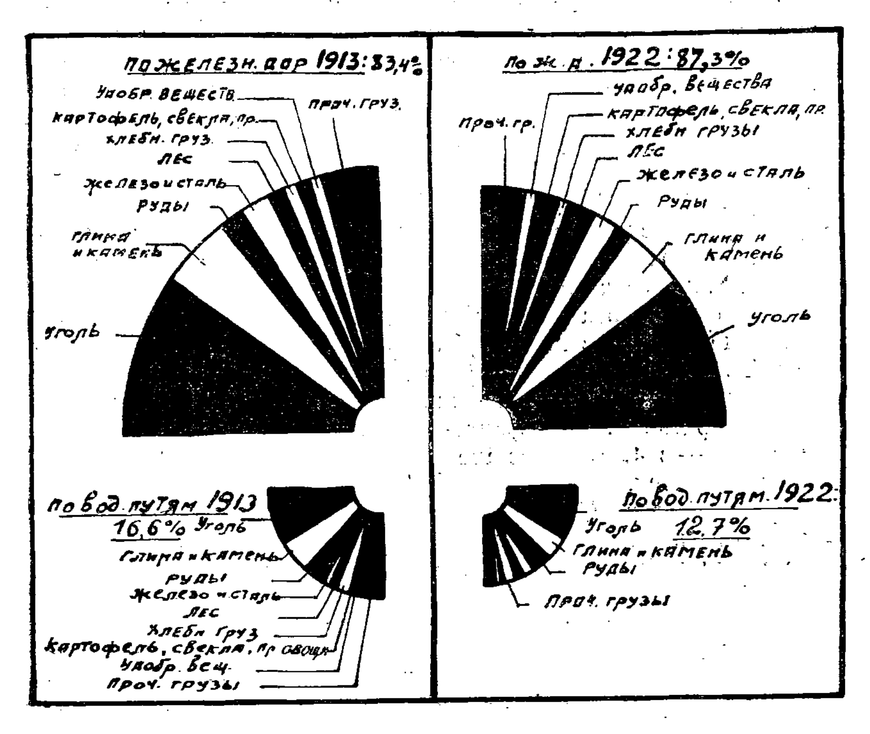
из Европы составляет около 8 миллиардов зол. мар., ввоз из Африки $1/4$ мрд., из Азии—$3^1/_2$, а из Австралии и Океании—$^2/_3$ мрд.; так что атлантический ввоз составляет теперь менее $^2/_3$, а тихо-океанский уже $^1/_3$ общего итога ввоза,—яркое свидетельство успеха торгового наступления, предпринятого во время войны Соединенными Штатами в восточной части Старого Света. То обстоятельство, что пережившая тяжкие военные потрясения Европа привлекает к себе главную массу американского экспорта — на сумму свыше 21 миллиарда мар.— вполне понятно; ясно также и то, что экспорт американских товаров в Европу недолго будет держаться на такой высоте. Однако, одновременно значительно возрос также американский экспорт в другие части света; он составляет: в Африку—$^3/_5$, в Австралию и Океанию—$1^1/_8$, в Азию—$2^1/_2$ мрд. зол. мар. Если, таким образом, вывоз через Атлантический океан составляет круглым числом $^5/_6$, а тихоокеанский вывоз — только $^1/_6$ общего итога американского экспорта, то все же абсолютное увеличение суммы экспорта в восточные страны Старого Света, по сравнению с довоенными цифрами, представляется огромным ибо он возрос почти в 6 раз и, таким образом, свидетельствует об успешном росте тихоокеанской торговли Америки.



Распределение внешней торговли Германии по отдельным товарным группам

В торговом обороте в пределах американского континента доминирующую роль играет грандиозная экономическая мощь Соединенных Штатов. Если вплоть до конца XVIII столетия колонии отдельных европейских держав имели возможность торговать каждая только со своей метрополией и, кроме того, лишь в очень ограниченной мере с другими колониями той же самой державы-метрополии, то с объявлением независимости всякие ограничения торгового обмена отпали, поскольку таможенные преграды не представляли новых ограничений. Но все же в первое время Европа продолжала оставаться главным торговым контрагентом, и лишь постепенно начался рост внутриамериканской торговли. При этом

Соединенные Штаты уже в течение первой четверти XIX века путем ожесточенной таможенной войны против главнейших европейских колониальных держав прорвали таможенные заграждения, мешавшие им торговать с Вест-Индией и Канадой. Дальнейшее распространение их внешнего товарообмена шло медленно, по мере того как экономическое завоевание их собственных необъятных



Относительная роль железных дорог и внутренних водных путей в грузовом транспорте Германии в 1913 и 1922 г.г.

материковых пространств освобождало мало-помалу капиталы для применения во внешней торговле. Однако, торговля даже с ближайшими соседними странами все еще носила неустойчивый характер, и только наиболее близкие и особенно необходимые для экономического восполнения исполинского государства вест-индские колонии Испании уже в середине второй половины XIX столетия уступили его притягательной силе: уже в 70-х годах Куба вывозила в Соединенные Штаты $^2/_3$ своей продукции сахара и $^{11}/_{12}$—патоки, тогда как в то же время соседняя английская колония Ямайка вывозила в Штаты $^1/_3$ своего экспорта и получала оттуда $^1/_4$ своего импорта, а в остальном все еще была связана основными торговыми нитями со своей метрополией. Даже Мексика и Канада, имеющие длинную сухопутную границу с Соединенными Штатами,

в то время вели несравненно более значительную торговлю с Англией, чем со своим великим соседом. Только сооружение железнодорожных путей и постепенное проникновение в эти страны американского капитала существенно изменили положение вещей: перед самой войной Канада получала $^3/_5$, а Мексика—половину своего импорта из Соединенных Штатов, отправляя туда соответственно $^2/_5$ и $^3/_4$ своего экспорта. Центральная Америка ввозила из Соединенных Штатов половину своего импорта. Большие Антильские острова—$^4/_7$, вывозя туда соответственно $^4/_9$ и $^4/_5$ своего экспорта. Значительно меньшей была торговля Соединенных Штатов с более отдаленными Малыми Антильскими островами, которые продолжали находиться в преимущественной (французские колонии — в почти исключительной) торговой связи со своими метрополиями. Равным образом, и Южная Америка до войны была районом торговой гегемонии европейских стран. Этот факт легко объясняется выдвинутым на восток географическим расположением Южной Америки, приближающим ее к Европе, а также упадком северо-американского торгового флота после гражданской войны, и незначительными размерами участия северо-американского капитала в экономической эксплоатации этой части света: перед войной общая сумма вложенного в Южной Америке английского капитала оценивалась в 16 миллиардов зол. мар., франко-бельгийского капитала—в 10 мрд., германского — в 4, а северо-американского—только в 2 мрд. мар. Этим объясняется, почему Южная Америка получала из Соединенных Штатов только $^2/_9$ своего импорта и отправляла туда всего $^1/_7$ своего экспорта.

За время войны преимущества, которыми пользовалась Европа в Южной, а местами и в Центральной Америке, существенно сократились, так как Соединенные Штаты (а отчасти и Япония, значительно расширившая свое торговое судоходство на Тихом океане) с успехом завязали, со своей стороны, разорванные войной нити торговых сношений с европейскими странами, а северо-американский капитал организовал многочисленные и грандиозные предприятия, во многих случаях, впрочем, с весьма призрачной надеждой на экономический успех. Созданный во время войны мощный торговый флот Соединенных Штатов поможет им не только удержать на будущее сделанные за время войны успехи, но, по возможности, развить их еще дальше.

В течение войны в связи с вызванным ею острым недостатком морского тоннажа необычайно усилились также торговые сношения между Соединенными Штатами и Канадой через посредство многочисленных железнодорожных путей. Связь эта становится постепенно все более и более тесной. Главная масса экспорта пиленого леса, механической и химической древесной массы из Канады идет в Соединенные Штаты. Точно так же обстоит дело и с экспортом живого скота. Что касается импорта Канады, то за последний год войны она ввезла из Соединенных Штатов 81,5% общего итога своего импорта, тогда как доля метрополии в канадском ввозе

составила всего 8%. Если по окончании войны торговля с Англией, естественно, вновь усилилась, то обмен с Соединенными Штатами, несмотря на это, сохраняет прежние размеры. Так как к тому же многие тысячи фермеров из Соединенных Штатов переселились в канадские пшеничные районы, обе эти страны обнаруживают ныне все более и более явную тенденцию к слиянию в одно народно-хозяйственное единство, несмотря на политические границы.

Таким образом, Соединенные Штаты во все большей степени становятся единым сердцем американского двойного континента, отдельные части которого во все возрастающей мере ощущают экономическую зависимость от этого мощного государства. Здесь вырисовывается тенденция к постепенному превращению их в подчиненные служебные органы образующего единый великий хозяйственный организм Нового Света. Покамест эта цель еще далека от осуществления, так как торговые сношения Европы с Центральной и Южной Америкой все еще чрезвычайно значительны, тогда как, с другой стороны, торговые связи обеих Америк с африканскими, азиатскими и австралийскими странами пока еще весьма слабо развиты.

В то время как внетропическая Северная Америка ввозила из Европы товаров: до войны на сумму свыше $3^{1}/_{2}$, а после войны (к 1920/21 г.) — на сумму свыше $4^{3}/_{4}$ миллиардов зол. мар., и вывозила туда соответственно на $6^{3}/_{5}$ и 16 миллиардов мар. пищевых продуктов и иных товаров, — европейский импорт в страны Центральной Америки составлял на те же даты $^{1}/_{2}$ и $^{3}/_{4}$ мрд., в тропическую Южную Америку—около $1^{1}/_{3}$ и $1^{3}/_{10}$, в Южную Америку за пределами тропиков—свыше $1^{3}/_{4}$ и $1^{1}/_{5}$ мрд. зол. мар., а экспорт в Европу: из Центральной Америки—$^{2}/_{5}$ и $1^{1}/_{4}$ мрд. мар., из тропической Южной Америки—1 и $1^{1}/_{10}$, из Южной Америки за пределами тропиков—$1^{4}/_{5}$ и $2^{4}/_{5}$ мрд. мар., соответственно. Свидетельством промышленной отсталости внетропической части Южной Америки является то обстоятельство, что она не играет для тропической части своего материка такой же роли, какую Соединенные Штаты играют для центрально-американских стран. Объем торговых сношений перед войной между обоими восполняющими друг друга частями Южной Америки был сравнительно очень незначителен.

Однако, стран тропической Америки для густо населенных Соединенных Штатов оказалось мало, и они во все возрастающей степени используют для своего снабжения (в особенности сахаром) тропические районы Океании и Австралазии, причем в целях наилучшего обеспечения его добились даже политического присоединения некоторых важных районов (Гавайские и Филиппинские острова).

Огромное значение для развития американской торговли со всеми пятнадцатью странами, расположенными у берегов и на островах Тихого океана, имело прорытие (в 1914 г.) Панамского канала, значительно сократившее расстояния между ними и атлан-

тическими портами Соединенных Штатов. Общая ценность североамериканской торговли с этими 15 тихоокеанскими странами и колониями возросла с 460 милл. долл. в 1913 г. до 1.532 милл. долл. в 1923 г. (на 233%), тогда как вся остальная внешняя торговля Соединенных Штатов увеличилась за то же время только на 70%. Торговля с западным берегом Южной Америки дает за период 1913—1923 г.г. возрастание на 163%, а торговля с другими районами этого материка—только на 95%. Торговля с Японией увеличилась со 161 милл. долл. в 1913 г. до 611 милл. долл. в 1923 г.; для торговли с Китаем соответствующие цифры составляют 65 и 296 милл. долл., для торговли с Австралией—54 и 160, с Новой Зеландией—14 и 41, с Филиппинами—46 и 127, с Гонконгом—14 и 37, с Чили—46 и 123 милл. долл.

Переходя от Нового Света к экономическим взаимоотношениям стран Старого Света между собою, мы получим значительно иную картину. Мы уже ознакомились выше с размерами торгового обмена четырех континентов восточного полушария со странами западного полушария. Мы видели, что торговля Европы все еще весьма значительно преобладает над торговлей других континентов Старого Света, но что за последнее время азиатская и австралийская торговля с Америкой значительно усилилась и даже африканская дала некоторое увеличение. В пределах Старого Света Европа играет ту же роль, какую в Новом Свете играют почти равновеликие Европе Соединенные Штаты. Однако, в то время как последние представляют собой единую державу, с юношеской силой стремящуюся к развитию своей экономической мощи, Европа раздроблена на большое, а за последнее время еще увеличившееся число отдельных государств, обремененных к тому же всевозможными историческими традициями, и лишь с трудом поэтому объединяющихся для преследования общих интересов. Хотя Соединенное Королевство (Великобритания и Ирландия), несомненно, превосходит каждое в отдельности из остальных европейских государств по своему торговому и общему экономическому значению, ему все-таки недостает столь же значительного превосходства над остальными европейскими государствами, каким пользуются Соединенные Штаты среди других американских государств, а в отношении подвижности, деловитости и достигнутого уровня техники английский народ догнали или, во всяком случае, немногим ему уступают некоторые другие европейские народы. В смысле универсальности торговых связей Англия в силу своей исторической роли превосходит не только своих европейских соперников (из которых до войны Германия почти догнала ее), но также и Соединенные Штаты, которые сейчас только начинают протягивать свои щупальцы к более отдаленным странам вне Европы и Америки.

Внутриевропейская торговля дает очень высокие цифры, вследствие многочисленности таможенных границ, но нет никаких сомнений, что экономическая жизнь Европы, вследствие политической раздробленности всей ее территории, значительно отстает

от Соединенных Штатов в смысле грандиозности использования естественных богатств. С другой стороны, следует признать, что в отношении детальной специализации в отдельных отраслях хозяйственной деятельности Европа во многих случаях идет впереди Соединенных Штатов.

Африка в своей части, расположенной к югу от Сахары, лишь сравнительно недавно попала в сферу европейского политического и хозяйственного влияния, и за немногими исключениями (Абиссиния, как остаток древнего самостоятельного и культурно-самобытного государства, и Либерия, как молодое основанное американцами государственное образование) почти целиком находится в руках европейцев. Вследствие этого и торговля Африки в преобладающей своей части связана с Европой, а отношения обмена с ее прежним колонизатором-Азией и, тем более, со сравнительно недавно открытым и еще позднее развившимся австралийским континентом—совершенно незначительны. Торговый обмен в пределах самой Африки чрезвычайно слаб, так как расположенный за пределами тропиков юг ее столь же мало, как и в Южной Америке способен осуществлять снабжение тропических районов промышленными фабрикатами и продуктами сельского хозяйства умеренного пояса, хотя это ему возможно и предстоит в будущем.

Совершенно иначе обстоит дело в Австралии и Новой Зеландии. В то время как в Африке главную массу рабочей силы составляют туземцы, и белое население имеется в значительном количестве только во внетропических районах, на крайнем севере и юге черного материка, налагая там на экономическую жизнь обширных районов печать европейской культуры,—в Австралии и Новой Зеландии коренное туземное население в пространственном и численном отношении настолько оттеснено на задний план, что европейская система хозяйствования господствует там почти исключительно и повсеместно, и эта часть света представляет непосредственное культурное продолжение Европы. Правда, европейская система ведения хозяйства здесь так же, как и в Соединенных Штатах, получила некоторые своеобразные черты, но в основе она осталась самой собой.

Африка в своих попытках к развитию экспорта все еще идет исключительно на поводу у Европы, продолжая в то же время на большей части своей территории попрежнему вести стародавнюю самобытную хозяйственную жизнь. В Австралии же хозяйственная жизнь коренного туземного населения ограничена определенными районами, за границами которых повсюду исключительно господствует европейская система хозяйства и притом, несмотря на крайнюю молодость европейской колонизации, в такой степени, что эта часть света уже в состоянии сама снабжать себя всем необходимым как в области сельско-хозяйственных, так и в области промышленных товаров. Это в равной мере относится и к Новой Зеландии. Такой тенденции развития в значительной

степени благоприятствовало относительно далеко выдвинутое на юг географическое расположение австралийского материка и его спутника—Ново-Зеландской островной группы. Однородность природных условий (южной) Австралии и Новой Зеландии имеет естественным последствием весьма скромные размеры торгового обмена между обеими странами. Столь же незначительна и торговля между тропическими районами Австралии и островами Южного океана. Главная масса внешнего товарообмена, несмотря на огромность расстояния, все еще приходится на Европу. Однако, за последнее время развиваются оживленные торговые сношения с ближайшими азиатскими странами, а также во все возрастающей степени—с Северной Америкой, тогда как торговля с Африкой и, особенно, с Южной Америкой совершенно ничтожна.

Азиатская торговля и азиатская хозяйственная жизнь вообще существенно отличается от охарактеризованных выше особенностей экономической жизни остальных частей света. В то время как во всех остальных частях света вне Европы туземцы заботятся, главным образом, об удовлетворении своих собственных скромных потребностей, а объекты мировой торговли производятся почти исключительно европейскими предпринимателями (или, во всяком случае, последним принадлежит инициатива и поощрение соответствующих культур среди туземцев, напр., культуры какао на Золотом Берегу),—в Азии, в странах древней высокой культуры (а отчасти и в восточной Африке, в районах древне-азиатской колонизации) на первый план выступают многочисленные азиатские предприниматели, производящие экспортные товары как по своим традиционным, так и по европейским образцам—в последнем случае в порядке простого подражания европейским предприятиям, созданным на их родине. Торговый обмен в пределах азиатского материка достиг значительного развития еще в древности и в средние века, а в новейшее время вырос до огромных размеров на основе заимствования европейских торговых методов, поскольку же дело идет об европейских колониях—под непосредственным руководством европейцев. При этом, разумеется, значительно возросла также и доля участия европейцев в самом производстве благ. При таких условиях нечего удивляться, что и торговля Азии с Европой, весьма усилившаяся после прорытия Суэцкого канала, значительно превышает внутриазиатскую торговлю. Торговля с другими частями света, по сравнению с ней, отходит совершенно на задний план. Только торговля с Америкой начинает значительно расти за последнее время, что связано с укреплением Соединенных Штатов на азиатской почве (Филиппинские острова), а также с сокращением морского пути до атлантических портов Северной Америки, благодаря прорытию Панамского канала, главным же образом,—в связи с сознательным стремлением Соединенных Штатов к завоеванию азиатских рынков, (в меньшей степени здесь играет роль также активное развитие японской торговли со странами Нового Света).

Попытка установить точные цифровые итоги внешней торговли[1] для отдельных частей света наталкивается на значительные трудности. Прежде всего, чрезвычайно трудно собрать в достаточной полноте подробные статистические сведения для всех отдельных стран и районов, а затем, вследствие распространения территории некоторых государств за пределы отдельных частей света, в таких случаях совершенно невозможно получить даже приблизительно верные оценки. Если сохранившийся еще остаток Европейской Турции может быть просто скинут со счета Европы, то Российское государство занимает столь большие пространства как в Европе, так и в Азии, что здесь не может быть и речи о разделении европейской и азиатской его части. Нам не остается поэтому ничего другого, как рассматривать Российскую территорию в целом, в отдельности от всей остальной территории Европы и Азии.

Россия в целом ввозила, в среднем за пятилетие с 1909 по 1913 г., товаров на сумму около 2,4 миллиарда золотых марок, а вывозила — на сумму около 3,2 мрд. зол. мар. $^3/_4$ общего итога импорта происходило из Западной Европы и туда же шло $^2/_3$ экспорта. На Азию приходилось около $^1/_5$ импорта и около $^1/_{15}$ экспорта. Америка давала около $^1/_{12}$ импорта, вывоз же туда был очень незначителен; ничтожную роль играла торговля с Африкой.

Война повлекла за собой полное крушение русской внешней торговли, достигшее своего апогея в 1919 г. 1921 г. вновь дает ввоз на сумму 537 милл. зол. мар. и вывоз на сумму 44 милл. зол. мар. Из общего итога импорта (по весу) приходилось: на долю Англии — 35,2%, на долю Германии — 24,4%, Соединенных Штатов—15,8%, скандинавских государств—10,1%, Эстонии—4,7%.

Западная Европа дает, в среднем за предвоенное пятилетие 1909—1913 г.г., за вычетом внутриевропейского товарообмена и охарактеризованной выше торговли с Америкой и Россией, общий итог ввоза на сумму около $8^1/_2$ мрд. зол. мар. (в том числе, свыше $^1/_4$—из Африки, свыше половины — из Азии, свыше $^1/_5$— из Австралии и Океании). Соответствующий итог экспорта составляет свыше 6 миллиардов зол. мар.; в том числе, около половины — в азиатские страны, около $^1/_3$—в Африку, и свыше $^1/_6$ — в Австралию и Океанию.

Азия, за вычетом Азиатской России, дает значительные цифры внутриазиатской торговли: так, в Китае, в среднем за пятилетие 1909—1913 г.г., около $^2/_3$ импорта и около $^2/_5$ экспорта приходится на азиатские страны, в Японии — около половины импорта и около $^2/_5$ экспорта. В Британской Индии относительная роль торговли с азиатскими странами невелика, еще меньше она в Персии, тогда как Сиам и Корея опять-таки торгуют преиму-

[1] Ввиду того, что в моем распоряжении нет достаточного количества статистических данных, мне ничего не остается, как дать лишь приближенные величины, имеющие значение минимума.

щественно с азиатскими странами. Сосредоточение огромных товарных масс в больших транзитных портах Гонконге, Сингапуре и Пенанге значительно затрудняет анализ азиатского товарообмена. Все же с полной определенностью можно видеть, что главная масса торговли, направленной вовне, в среднем за последнее довоенное пятилетие, шла, как уже было отмечено, в Европу, тогда как торговля с Америкой осуществлялась в весьма скромных размерах, а цифры обмена с Азиатской Россией (импорт—$^1/_5$, а экспорт свыше $^1/_3$ мрд. зол. мар.), Африкой и Австралией (несколько менее и несколько более $^1/_{10}$ мрд. мар. соответственно) следует назвать совершенно ничтожными.

О значительном усилении торговли с Америкой за время мировой войны было сказано выше.

Точно так же обстоит дело и с торговлей **Австралии и Океании**. Главная масса экспорта идет и до настоящего времени в Европу, незначительные количества идут в Азию и еще меньшие в Африку. Из островов Тихого океана известное значение имеют Гавайские острова и Фиджи, производящие значительные количества сахара и фруктов; и те и другие находились в преимущественной торговой связи со своей метрополией и другими ее колониями.

В то время, как торговля Австралии ныне явно обнаруживает два основных направления, **африканская** торговля все еще направлена почти исключительно в Европу. Внутриафриканская торговля получила некоторое развитие только в районах умеренного пояса. Очень незначительна торговля с Азией (главным образом, в Египте и в восточной Африке—Занзибаре).

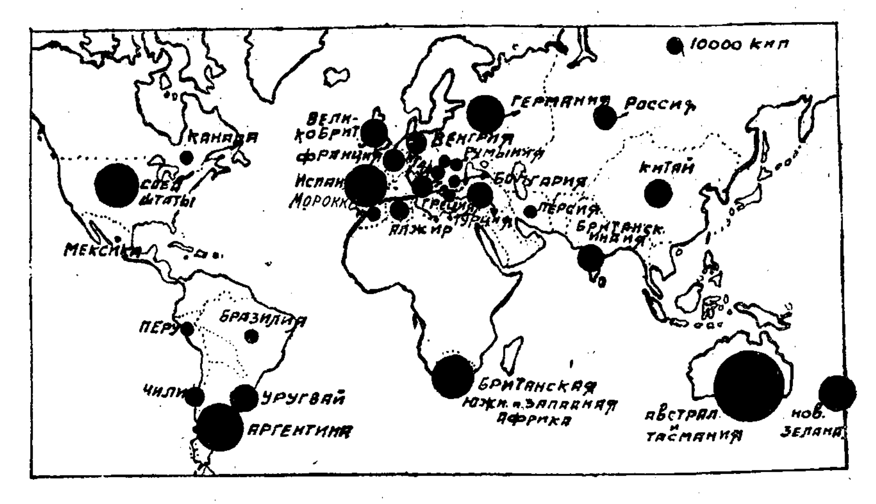
Из товаров, являющихся главными объектами мировой торговли, особенное значение имеют продукты питания. Среди них на первом месте стоят зерновые хлеба: пшеница, ячмень, рожь, овес, маис. Если перечислить вместе с **Ланге** муку в зерно и установить процентное отношение чистого излишка импорта и экспорта хлебов соответственно к собственной продукции каждой страны, принятой за 100, то мы получим следующую картину (к средине пятилетия 1909—1913 г.г.). Важнейшими странами экспорта были: Россия, с ежегодным излишком экспорта в 10,7 милл. *т* (14,3% общей продукции страны), Аргентина — 5,9 милл. *т* (57,9%), Соединенные Штаты—4,1 (3,8%), Румыния—3,2 (52,2%), Канада—2,7 (21,7%), Британская Индия—1,6 (9,5%), Австралия — 1,4 (47,2%), Болгария—0,6 милл. *т* (22%); важнейшими ввозящими странами были: Великобритания и Ирландия с излишком импорта в размере 8,8 милл. *т* (144,9% собственной продукции), Германия—5,3 (19,4%), Бельгия—2,4 (141%), Франция — 2,3 (14%), Италия — 2,0 (23,3%), Нидерланды—1,8 (198,4%), Дания — 0,7 (39,1%), Швейцария — 0,7 (399,2%), Австро-Венгрия—0,6 (2,6%), Норвегия—0,5 (181,9%), Швеция—0,4 (16,9%), Испания—0,4 (5,9%).

Главнейшими странами экспорта риса являются Британская Индия (Бирма), Сиам и Индокитай.

Главная страна экспорта сахара—Куба.

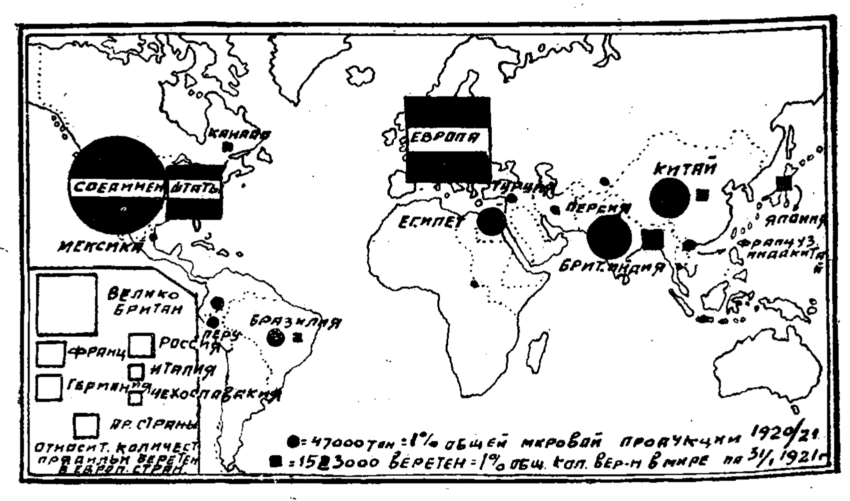
Главной страной потребления кофе являются Соединенные Штаты.

Главными странами потребления какао в 1911 г. были: Соединенные Штаты — 124.000 *т* (1/3 мировой продукции), Германия — 100.000 *т*, Великобритания — 47.000 *т*, Франция — 33.000 *т*, Нидерланды — 29.000 *т*, Испания — 8.000 *т*, Бельгия — 8.000 *т*.



Мировая продукция шерсти в 1922 г.

Главными странами потребления чая в 1920 г. были: Англия — 178.000 *т*, Соединенные Штаты — 44.000 *т*, Канада — 15.000 *т*, Австралия и Новая Зеландия — 33.000 *т*, Россия (в 1919 г.) — 7.000 *т*.



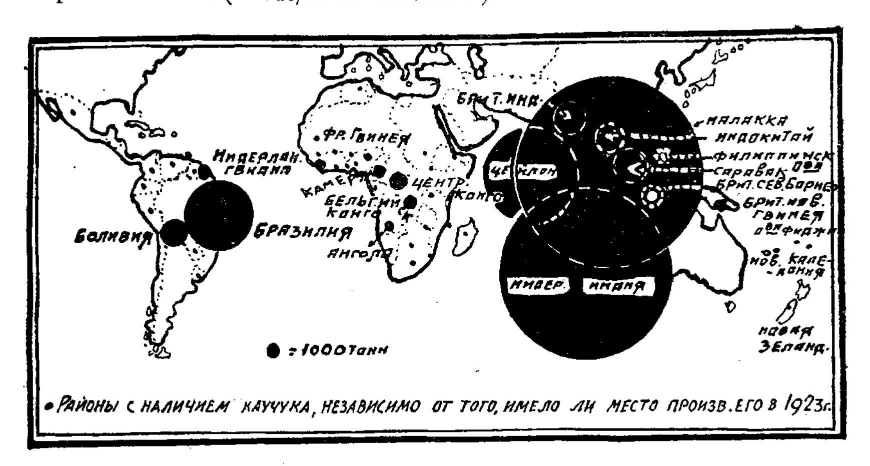
Распределение мирового урожая хлопка и количество веретен хлопчатобумажной промышленности по отдельным частям света и странам в 1920/21 г.г.

Примечание: 1920/21 г.—был годом нормального урожая, следующий 1921/22 г. был неурожайным.

Главные страны потребления каучука: Соединенные Штаты—(излишек импорта в 1921 г. 191,700 *т*), Англия — (45,500), Япония — (22.500), Германия—(20.800), Франция — (15.000), Канада — (9.000), Италия—(5.000), Бельгия—(3.000).

Главными странами потребления хлопка в 1921/22 г. были: Соединенные Штаты—5,9 милл. кип, Великобритания—2,6, Япония—2,2, Британская Индия—2,0, Китай — 1,2, Германия — 1,1, Франция — 0,7 Чехо-Словакия—0,7, Бразилия—0,5.

Главные страны-потребительницы джута в 1919/20 г.: Англия—312.000 англ. *т*, Франция — 80.700, Соединенные Штаты — 77.600, Бельгия—30.800, Италия—22,100, Испания — 19.100, Бразилия—15.200, Германия—3.600 (в 1920/21 г.—109.000 *т*).



Мировая продукция каучука в 1923 г.

Главные страны экспорта живого скота: Канада, Аргентина, Австрия, Дания; мороженого мяса: Аргентина, Уругвай, Австралия, Новая Зеландия, Соединенные Штаты, Бразилия; масла: Дания, Голландия, Швеция, Финляндия, Сибирь, Австралия, Новая Зеландия, Канада; сыра: Канада, Голландия, Швейцария, Италия, Франция, Новая Зеландия.

Главная страна экспорта живых свиней—Россия; свинины и свиного сала—Соединенные Штаты, и в несравненно меньших количествах—Дания и Голландия.

Главные страны экспорта мороженой баранины: Австралия, Новая Зеландия, Аргентина и Уругвай; главная потребляющая страна—Великобритания.

Главные страны экспорта шерсти: Австралия, Новая Зеландия, Аргентина, Уругвай, Южная Африка, Британская Индия, Китай, Персия. Главные страны ввоза: Великобритания, Франция, Германия, Соединенные Штаты.

Главные страны экспорта ангорской шерсти — Южная Африка и Малая Азия; альпага и вигоневой шерсти—Боливия, Перу и Чили; верблюжья шерсть вывозится, главным образом, в Китай.

V. Транспорт

Если торговое посредничество выравнивает местные различия в производстве хозяйственных благ по отдельным странам и районам, то транспорт представляет необходимую основу всякой торговли, поскольку он осуществляет перевозку товаров и в то же время связанную с хозяйственными задачами перевозку пассажиров и передачу известий. Ввиду того, что не связанные с хозяйственной жизнью функции транспорта пользуются почти исключительно теми же самыми путями и средствами сообщения, как и экономические его функции, и многие из них, как, напр., спорт, вызывают определенные экономические последствия (напр., в виде постройки специальных дорог, горных железных дорог, отелей, станций для туристов и т. д.), то существует лишь очень немного разновидностей транспорта, совершенно несвязанных с его экономическими функциями. Сюда относятся прежде всего военные сообщения, применяющие соответственно своим специальным задачам совершенно особые средства транспорта и строящие зачастую специальные шоссейные и железные дороги и каналы, предназначенные исключительно или преимущественно для военных целей. С другой стороны, политические и военные соображения во многих странах ставили препятствия естественному развитию путей сообщения, в виде запрещения дорожных и туннельных сооружений в пограничных областях.

Многообразие различных средств сообщения необычайно велико и, подобно тому, как мы это видели в хозяйственной жизни, в области транспорта также в некоторых странах мира исключительно господствуют наиболее примитивные способы передвижения, в других они уже в значительной степени вытесняются более совершенными, и, наконец, в третьих завоевали полное господство наиболее совершенные современные пути и средства транспорта, хотя наряду с ними повсеместно продолжают существовать также и прежние примитивные средства передвижения.

Пассажирское и грузовое сообщение

В то время как в примитивных условиях передвижение осуществляется исключительно силами самого человека, передвигающегося по суше пешком, а по воде—вброд или вплавь, уже очень скоро были изобретены вспомогательные средства для

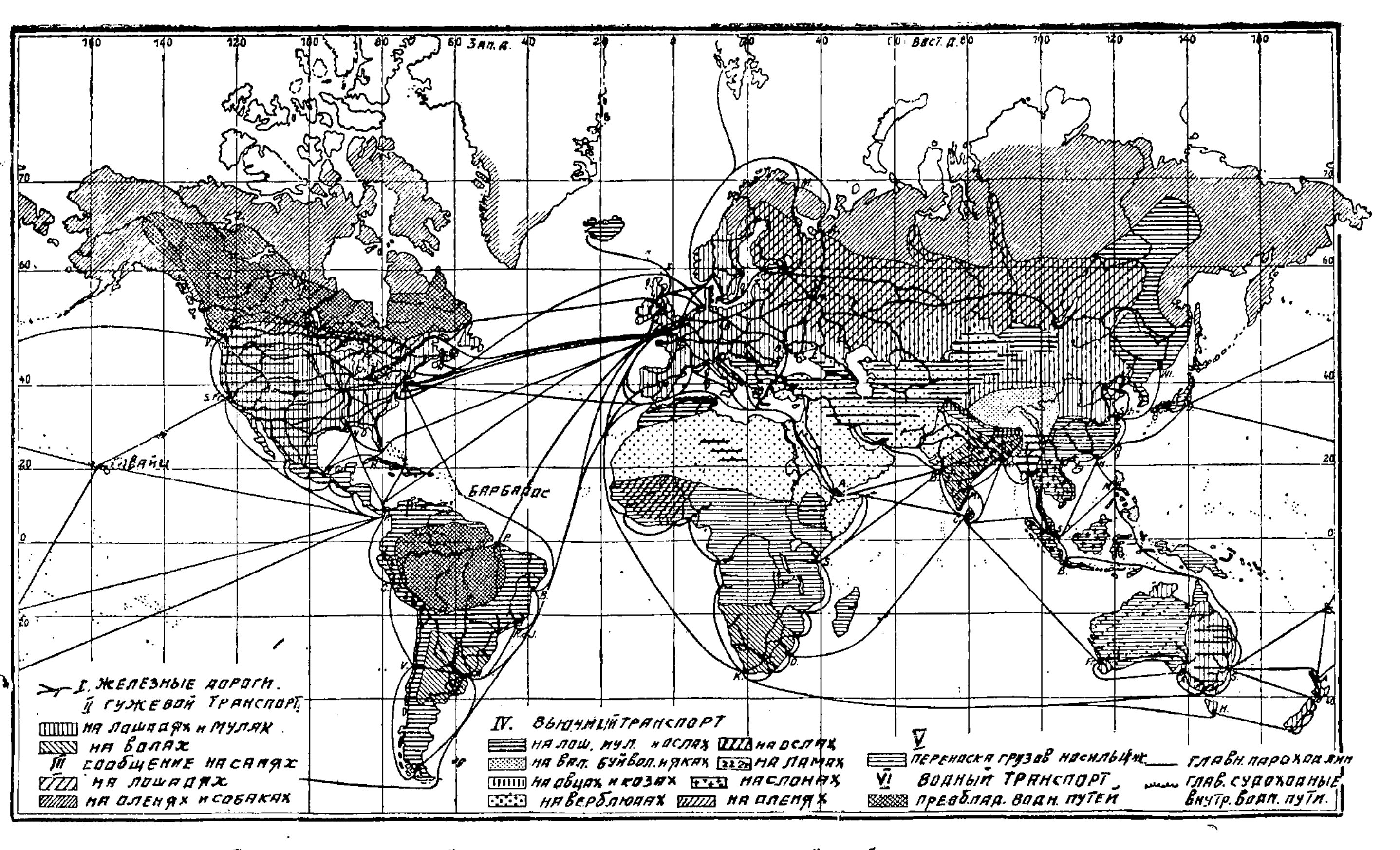
облегчения передвижения. Люди употребляют сандалии или иную обувь для ходьбы по твердой, каменистой или покрытой острыми колючками почве, болотные сапоги—в болотистых местностях, лыжи в снегах гористых местностей и северных стран, специальные „кошки“ и подбитые гвоздями сапоги—в крутых скалистых горах и т. д.; они защищают чувствительные части тела в местностях, изобилующих острой осокой, шипами и колючками, носят шляпы или тюрбаны для защиты от солнечных лучей в открытых местностях с жарким климатом (тогда как в чаще девственного леса шляпа становится препятствием при передвижении, и поэтому оставлена, напр., охотниками-индейцами).

Поскольку в этих примитивных условиях может итти речь о дорогах, таковые являются пешеходными тропами, которые в случае полного отсутствия или скудости одежды зачастую идут на далекие расстояния по руслам ручейков и речек, как это наблюдается еще и поныне в Меланезии. Грузы люди несут сами, изобретая для облегчения переноски тяжестей самые разнообразные приспособления.

Следующую ступень развития транспорта представляет изобретение специальных средств передвижения: салазок, санок, нарт, тачек, телег—на суше, плотов и лодок всякого рода, движимых при помощи шестов, весел или бечевой,—на воде. Провозоспособность транспорта здесь значительно усиливается и становится возможной перевозка даже весьма тяжелых грузов. Сухопутные дороги продолжают еще оставаться пешеходными тропами, но для облегчения перехода через реки создаются уже примитивные мостовые сооружения—канаты из лиан, чтобы держаться при переходе в брод, висячие мосты, поваленные стволы деревьев, паромы.

Дальнейшая стадия развития достигается путем использования домашних животных в качестве вьючных и упряжных—на суше и использования силы ветра при помощи парусов—на воде. И то и другое повышает не только масштаб перевозки грузов, но в то же время и скорость передвижения грузов и людей.

Богатство Старого Света животными, поддающимися приручению, уже рано дало ему возможность значительно опередить Новый Свет в отношении развития средств сообщения. В Америке первоначально животные использовались для транспорта только на крайнем Севере и в умеренном поясе Северной Америки (собаки—в качестве упряжных животных для саней и для переноски вьюков) и в гористых районах Андов в Южной Америке (ламы как вьючные животные). Австралия и негритянская Африка до прихода арабов, индусов и европейцев совершенно не знали вьючных и упряжных животных (страус в качестве упряжного животного не имеет экономического значения и используется только в самое последнее время, если не считать древнеримских цирковых игр).



Распределение важнейших транспортных средств и путей сообщения по земному шару.

Использование домашних животных для перевозки грузов и людей влечет за собой необходимость улучшения дорог: расширения их, устройства отлогих подъемов, постройки крепких мостов или больших паромов, а иногда подвесных мостов (garuchas) для переезда через реки. Лишь сравнительно в немногих районах рельеф местности столь благоприятен, что допускает езду в экипажах без дорог (езда на волах—в Южной Африке, в прериях, пампасах и иных степных районах Старого и Нового света). Гораздо легче ездить без дорог на верховых животных в открытых степных местностях или в редких лесах. Это создает условия для кочевого быта, а в свое время создало возможность грандиозных военных набегов азиатских орд на Европу. Девственные лесные чащи, крутые горы, болотистые местности требуют во всяком случае специальной прокладки дорог. Преодоление больших подъемов для экипажей возможно только при сравнительно незначительных уклонах пути.

С тех пор как в начале XIX столетия в транспорте нашли себе применение сила пара и рельсовый путь, пришлось еще уменьшить крутизну уклонов и еще усилить основание полотна пути. Только изобретение зубчатых железных дорог и применение электрической тяги дало возможность преодоления очень крутых подъемов.

Железные дороги подняли сухопутный транспорт как пассажирский, так и грузовой на очень высокую ступень в отношении быстроты и масштаба перевозок и в известной мере указали даже новые пути мировой торговле. Однако, стоимость сооружения железных дорог столь высока, что известный минимум перевозок должен быть заранее обеспечен в качестве гарантии рентабельности железнодорожного сообщения. Там, где размеры сообщения недостаточно велики, в наше время пользуются вместо железных дорог автомобилями (напр., во многих районах Латинской Америки, а в самое последнее время в Сахаре) и строят для них шоссе, которые, несмотря на довольно значительные капитальные затраты обходятся все же несравненно дешевле железных дорог.

Если использование силы пара внесло огромный прогресс в области сухопутного сообщения, то не меньшие результаты были достигнуты с его помощью и в области водного транспорта. Правда, в морском судоходстве уже с конца средних веков применение компаса и увеличение размеров парусных судов имело последствием не только огромное повышение провозоспособности их, но и значительный рост предельного расстояния морских рейсов. Однако, зависимость от направления ветра и морских течений продолжала оставаться очень большой, хотя накопление опыта многих поколений моряков позволило с течением времени значительно лучше, чем раньше, использовать силы природы, что находит себе выражение в издании тщательно разработанных и непрерывно улучшаемых вплоть до настоящего времени руководств для парусного судоходства. Только применение силы пара

(а позднее—двигателей внутреннего сгорания, а отчасти и электричества) дало судоходству на морях, а равным образом на реках и озерах, полную возможность во всякое время итти против ветра и течения, поскольку последние не превышают известной предельной силы и скорости. Это имело следствием значительное повышение срочности, а также безопасности водного транспорта, в особенности на море, где путь судна не стеснен берегами.

Наше время принесло в виде аэроплана и дирижабля новое средство транспорта, которое в отношении быстроты передвижения и полной независимости от характера земной поверхности далеко оставляет за собой все прежние средства сообщения. Однако, летательные аппараты, подобно судам, требуют обычно специально оборудованных мест отправления и прибытия (аэродромов); к тому же это новое средство сообщения значительно уступает старым как в отношении безопасности эксплоатации, так и в отношении грузоподъемности. Использование его ограничивается ныне преимущественно перевозкой пассажиров, почты и мелких грузовых отправлений. Оно, делает, однако, на наших глазах большие успехи, благодаря значительным техническим усовершенствованиям, осуществленным, главным образом, за время мировой войны. В странах с недостаточной общественной безопасностью аэропланы специально используются для перевозки денег (в нефтяных районах Мексики).

Пассажирское и грузовое сообщение на суше

Первоначально всякое сообщение носило местный характер. Пешеходные тропинки соединяли между собой отдельные населенные пункты. Замечательно, что трассы этих тропинок, по большей части, необычайно прямолинейны, как это можно наблюдать еще и в наше время у примитивных народов. Там, где на пути встречались болота, временно затопляемые низменности, с трудом переходимые в брод реки, горы, пустыни, девственные леса, примитивные путешественники с необычайно верным чутьем выбирали наиболее удобные маршруты перевалов, так что при последующем улучшении путей сообщения, шоссейные и даже железные дороги в очень многих случаях следовали направлению исконных старых путей. Впрочем, необходимость уменьшения крутизны уклонов этих усовершенствованных путей сообщения, а равно интересы возникших впоследствии важных населенных пунктов влекли за собой существенные отклонения в отдельных направлениях трассы пути, а тем самым зачастую и значительное удлинение соответствующих расстояний. [1] Только в районах с исключительно благоприятным рельефом местности или с очень

[1] Связанное с большой крутизной уклонов пути существенное замедление и удорожание железнодорожного транспорта очень наглядно демонстрирует К. Дове.

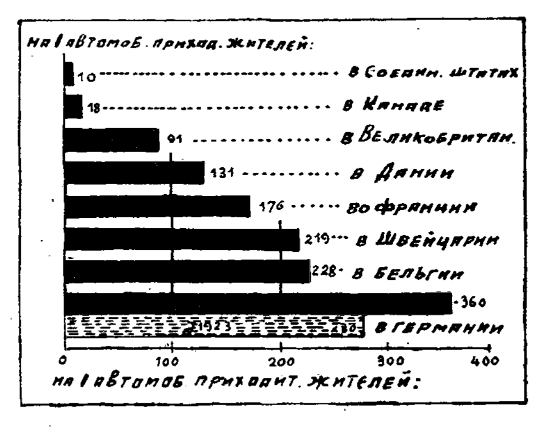
редким населением при сооружении железных дорог зачастую отказывались от старых направлений путей. Весьма часто приходится выбирать совершенно новое направление для железнодорожных линий в высоких горных районах, главным образом, при прорытии тунелей, отчасти для избежания слишком крутых подъемов, отчасти для того, чтобы избегнуть периодических снежных заносов.

Хотя примитивные пешеходные тропы почти повсеместно служили исключительно нуждам местного сообщения и торгового обмена, соединение их вместе создавало зачастую весьма близкие к прямой линии транзитные пути через большие пространства и тем самым во многих случаях предопределяло направление позднейших важных мировых путей сообщения. К систематическому развитию сети дорог приступали только очень сильные государственные образования, и притом в меньшей степени в целях поощрения торговли, чем из соображений государственной администрации и военных интересов. Так, в древности строили дороги Персидское царство, Римская империя, в средние века—Китай, Мексика и государство инков (Перу), в новое время—Франция, а вслед за ней и все остальные европейские государства. Хотя при создании таких дорожных систем предпочтение первоначально отдавалось радиальному направлению дорог из единого центра, потребности отдельных местных политических и хозяйственных пунктов приводили постепенно к созданию целой сети дорог.

В прежние времена перевозка грузов на суше осуществлялась преимущественно при помощи носильщиков, вьючных животных и в экипажах, поскольку реки не могли быть использованы для этой цели в качестве удобных естественных путей. Сухопутные дороги тянулись на колоссальные расстояния: так, в древности и в средние века торговые пути шли из Сирии через Месопотамию и Бактрию в Индию и Китай, а позднее, в эпоху монгольского господства, все колоссальное пространство, находившееся во власти монголов (от Черного до Китайского моря), в различных направлениях было прорезано торговыми путями. На огромные расстояния со времен средних веков тянутся пути для купцов и паломников к центральным святыням мусульманской религии. Караванные пути перерезают Сахару и степи Центральной и Передней Азии. Тропы для вьючных животных издавна проходили через Альпы и соединяли проезжие дороги на севере и на юге их; этим путем шли восточные товары из городов Италии в Германию. Оживленное грузовое сообщение (в экипажах) царило на проезжих дорогах из Фландрии во Францию и в Германию. Вьючные тропы и проезжие дороги сохранили свое значение и до настоящего времени; особенно важную роль играет „чайный путь“ из Пекина через Кяхту в Сибирь, а также великий сибирский тракт, по которому, правда, возможна лишь очень медленная езда.[1]

[1] В настоящее время, вследствие проведения железных дорог, эти пути почти утратили свое значение.

В наши дни переноска грузов при помощи носильщиков сохранила чисто местное значение в Центральной Африке и во многих горных районах и глухих местностях других частей света. Перевозка на вьючных животных продолжает играть большую роль в сухих районах Азии и Африки, в горных странах Америки и по берегам Средиземного моря. Перевозка товаров на телегах и санях осуществляется и поныне в крупном масштабе и зачастую переходит за пределы отдельных провинций и даже целых государств во многих районах мира, отсталых в транспортном отношении, но все же поднявшихся над ступенью вьючных перевозок. В культурных странах все эти последовательные ступени развития сухопутного транспорта продолжают существовать наряду с железнодорожным сообщением и служат как для конечного распределения товаров по отдельным потребляющим пунктам, так и обратно, для подвоза их к железнодорожным и пароходным линиям.

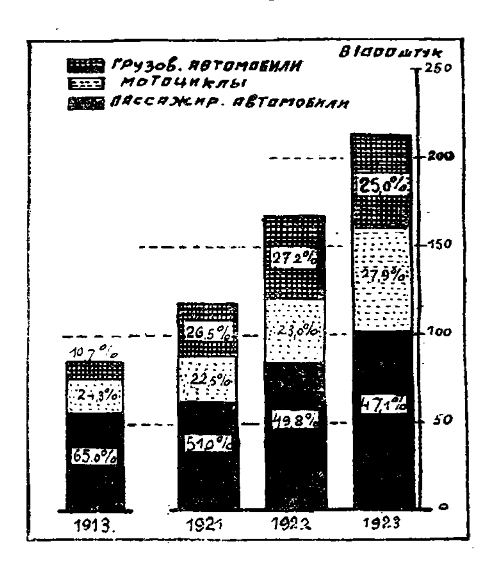


Количество жителей, приходящихся на один автомобиль в важнейших странах.

Значительный прогресс, по сравнению с прежними средствами транспорта, означают **велосипеды** (употребляемые, главным образом, для перевозки пассажиров и мелких грузов) и появившиеся вслед за ними **автомобили и мотоциклы** (используемые как для пассажирского транспорта, так и для перевозки даже тяжелых грузов). Автомобильный транспорт получил совершенно исключительное распространение в Соединенных Штатах. Общая численность автомобилей и мотоциклов на всем земном шаре в 1922 г. оценивалась в $12^1/_2$ милл. штук; из этого количества на Соединенные Штаты приходится $84^0/_0$ (10.506.000 штук). Второе место занимает Великобритания, обладающая около 500.000 штук; далее идут Канада—463.000, Франция—236.000, Германия—91.000, Аргентина—75.000, Австралия—73.900, Италия—53.000, Британская Индия—46.000, Нидерландская Индия—45.000, Испания—37.500, столько же в Новой Зеландии, Россия—35.000, Бельгия—33.200, Южная Африка—26.500, Бразилия и Мексика—по 25.000, Дания—22.200, Куба—20.000, Швейцария—18.000, Австрия—16.300, Норвегия—14.300, Швеция—14.200, Голландия—13.500, Филиппины—12.300, Япония—12.200, Алжир—12.000, Польша—10.700, Чили—10.000,

Уругвай — столько же, Румыния — 8.500, Китай — 8.100, Малакка—8.000, Порторико—6.500, Турция—5.500, Цейлон—5.300.

В редко населенных странах Латинской Америки автомобильное сообщение играет в настоящее время огромную роль: районы, слишком бедные перевозками для того, чтобы обеспечить рентабельность железных дорог предоставлением им достаточных масс грузов, в последнее время снабжаются автомобильными шоссейными путями, вполне достаточными для обслуживания как грузового, так и пассажирского сообщения и обходящимися значительно дешевле железных дорог при постройке. В особенно крупном масштабе создание сети автомобильных дорог осуществлено за последнее время в Венецуэле.



Рост числа автоматических экипажей в Германии

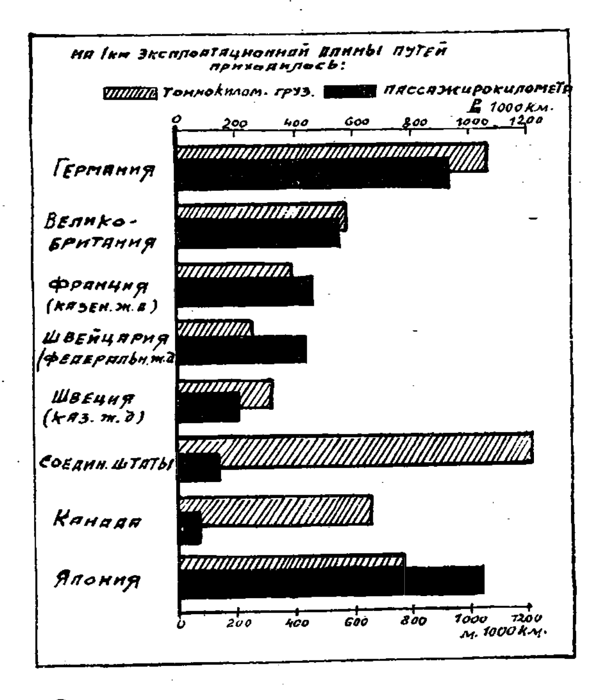
Главное средство сухопутного транспорта представляют ныне во всех культурных странах **железные дороги**. Направление их первоначально также определялось исключительно интересами отдельных государств, сети которых зачастую еще и до сих пор обнаруживают в своем расположении явное преобладание радиальных линий, берущих начало в столицах или крупных торговых центрах; однако, необходимость прямого международного сообщения привела во многих случаях к приспособлению ряда линий специально к нуждам такого сообщения в самом широком масштабе и к установлению на них прямых международных поездов.

Правда, прямое железнодорожное сообщение между целым рядом стран и даже отдельных линий встречает еще до сих пор значительные затруднения, заключающиеся, напр., в различной ширине колеи, которая принуждает в Европе к перегрузке товаров и пересадке пассажиров при переходе с центрально- и западноевропейских дорог на русские и испанские дороги, и обратно.

В то время, как **континентальные железнодорожные сети Западной, Центральной и Восточной Европы**, несмотря на территориальную замкнутость и отчасти различную ширину колеи, представляют единое связное целое, в пределах которого вдоль и поперек циркулируют международные скорые поезда,—большие полуострова и острова, прилегающие к европейскому континенту, имеют относительно изолированные железнодо-

рожные сети, соединенные все же теснейшими связями с континентальными железными дорогами, отчасти путем соединительных железнодорожных линий, отчасти же через посредство паромов или пароходных линий, согласованных с железнодорожным сообщением.

Железные дороги балканских стран находятся в непосредственной связи с сетью Центральной и Восточной Европы; Италия также соединена с континентальной сетью через посредство целого ряда линий (линия Бреннера—открыта в 1867 г., линия Мон-Сени—в 1871 г., Сен-Готардская ж. д.—в 1882 г., Симплонская ж. д.—в 1906 г., Лечбергская ж. д.—в 1913 г., и др.). Напротив, из Испании идут во Францию только две линии международного значения (Перпиньян—Барселона и Байонна — Памплона). Дания соединена с Центральной Европой через посредство целого ряда паромных переправ (через оба Бельта и из Гьёдсера в Варнемюнде), Скандинавия—через посредство парома Треллеборг — Засниц; Швеция достроила на севере железнодорожную линию вплоть до финской границы и связалась, таким образом, с Восточной Европой; наряду с этим существует скорое пароходное сообщение между Стокгольмом и Або. Великобритания все еще осуществляет сообщение с континентом при помощи многочисленных и быстрых пароходных линий, тогда как многократно обсуждавшиеся проекты устройства туннеля под Ламаншем или моста через него еще очень далеки от осуществления. Изолированная в течение долгого времени греческая железнодорожная сеть после балканских войн добилась, наконец, желанного соединения с линиями Центральной Европы.



Сравнительная степень использования железных дорог в пассажирском и грузовом сообщении по отдельным важнейшим странам

Особенно важную роль играют в Европе железнодорожные линии, идущие от крупнейших морских портов в глубь материка, а равно целый ряд продольных линий международного прямого сообщения (напр., линии Париж—Берлин—Ленинград или Москва; Лондон—Париж—Базель—Вена или Мюнхен — Вена, и далее до Константинополя) и поперечных магистралей (Лондон—Париж — Бриндизи; Гамбург—Берлин—Мюнхен—Рим—Неаполь).

В Азии строительство железных дорог до настоящего времени создало достаточно развитые и провозоспособные сети только в Японии, в Британской Индии, на Цейлоне и на Яве, тогда как даже такие важные страны и области, как Китай, Сибирь и русская Средняя Азия, перерезываются лишь небольшим числом крупных магистралей, отличающихся к тому же зачастую различной шириной колеи. В большей части азиатских стран существуют лишь единичные линии (преимущественно идущие от морских портов в глубь страны).

Среди всех азиатских линий совершенно исключительное значение для мирового транспорта имеет Великая Сибирская железная дорога, идущая из Ленинграда через Вятку—Пермь—Екатеринбург—и из Москвы через Самару. Челябинск и далее на Омск—Иркутск во Владивосток, с ответвлениями в восточной своей части в Манчжурию и Амурскую область. К ней примыкает с 1912 г. главная корейская магистраль Мукден—Сеул—Фузан, сделавшая возможным быстрое сообщение с Японией.

Сибирская магистраль имеет большое значение не только для пассажирского сообщения и для военных целей, но также и для грузового сообщения, по крайней мере, поскольку речь идет о сибирских импортных и экспортных товарах, так как для международного грузового сообщения эта линия закрыта.

В Китае Пекин соединен железными дорогами с Южной Манчжурией и с Тянь-Цзином; линия, построенная в 1910 г. до Калгана, должна быть впоследствии продолжена до Кяхты и далее до соединения с сибирской магистралью. Кроме нескольких мелких линий, следует еще назвать в качестве наиболее значительных линии Пекин — Ханькоу — Юнан, Пекин — Шанхай и принадлежавшую когда-то Германии Шантуньскую железную дорогу.

Огромное военное и экономическое значение имело железнодорожное строительство в русской Средней Азии: из Красноводска, соединенного с противоположным западным берегом Каспийского моря рейсами больших пароходов,—в Мерв и Самарканд (1.509 *км*) и далее до Ташкента (354 *км*) и до Кушки на афганской границе (313 *км*.). Впоследствии была построена прямая линия Оренбург—Ташкент (1.852 *км*). Постройка этих линий дала прежде всего возможность экономического использования плодородного, окруженного пустынями района между верховьями рек Сыр-Дарьи, Аму-Дарьи, Танасу и Чу. Отсутствие до настоящего времени железнодорожного сообщения между Кушкой и ближайшей пограничной станцией Северной Индии (Нью-Камон—650 *км*), а также между Самаркандом и Пешаваром через Афганистан, объясняется, главным образом, политическими соображениями в связи с противоположностью интересов России и Англии в Центральной Азии.

В Передней Азии важной мировой магистралью обещала сделаться предполагавшаяся к постройке Deutsche Bank и приобревшая такую большую известность Багдадская железная дорога, которая должна была итти от Босфора через Малую Азию в Багдад и дальше до Персидского залива и соединиться также с находящейся в большей своей части во французских руках сирийской железнодорожной сетью. Однако, к моменту начала мировой войны были закончены постройкой только небольшие участки восточной части линии. Происшедший ныне переворот в соотношении сил на арене мировой политики будет, по всей вероятности, иметь следствием выбор новых трасс пути, имеющих большее значение для подлежащей несомненному осуществлению в ближайшем будущем железнодорожной связи средиземноморского побережья с Индией через Месопотамию.

Железнодорожная сеть Индии ныне является наиболее значительной по всей Азии и, несмотря на сравнительно небольшую густоту ее и наличие трех различных размеров ширины колеи,

провозоспособность ее весьма велика. Однако, большим недостатком до настоящего времени является совершенное отсутствие связи с железнодорожными сетями соседних стран. [1]

Особую роль среди всех других крупных мировых магистралей играет построенная Турцией Геджасская железная дорога из Дамаска в Медину (1.449 *км.*): хотя при постройке ее преследовались, наряду с экономическими интересами, в значительной степени стратегические цели, о чем свидетельствуют соединительные линии с морем (Дамаск—Бейрут и Дер'ат—Хайфа) и с Багдадской дорогой,—главным стимулом при сооружении этой дороги были религиозные стремления (облегчение предписанных исламом паломничеств к святым местам в Аравии). Большая часть стоимости сооружения была покрыта за счет добровольных пожертвований мусульман во всем мире. Постройка соединительной ветви к Акабскому заливу не осуществилась вследствие протеста английского правительства в 1906 г., продолжить же линию до Мекки и далее до порта Джидды на Красном море Турция не успела.

Австралия до самого последнего времени имела редкую сеть железных дорог только в юго-восточной своей части, а в остальных районах — почти исключительно отдельные соединительные линии от морского побережья к важнейшим пунктам внутри страны. Различная ширина железнодорожной колеи в отдельных штатах до настоящего времени влечет за собой необходимость частых перегрузок и пересадок.

В самое последнее время федеральное правительство построило большую соединительную магистраль из Западной Австралии в Восточную (от Перта до Аделаиды, протяженнем около 2.000 *км*) с нормальной шириной колеи, проходящую на значительном расстоянии через пустыни. Эта линия со временем должна получить большое значение для мирового хозяйства. Предполагавшаяся одновременно к постройке трансконтинентальная линия с севера на юг, которая должна была следовать направлению телеграфной магистрали, пока еще далека от осуществления.

Тасмания и Новая Зеландия располагают уже достаточно развитой железнодорожной сетью.

Африка, несмотря на значительные успехи железнодорожного строительства за последние десятилетия, все еще является очень отсталой. Более или менее развитая сеть железных дорог существует только в Южной Африке, где за время мировой войны к сети Капланда были присоединены железные дороги германской Юго-Западной Африки и имеется уже непосредственная железнодорожная связь с Катангой и далее до Букама. Кроме того, довольно развита железнодорожная сеть в Алжире, Тунисе и Египте с англо-египетским Суданом. В остальных районах существуют пока только разрозненные линии, идущие от морского побережья в глубь страны, соединительные линии между отдельными важными пунктами и обходные линии у порогов судоходных рек.

Для мирового транспорта имеют значение, с одной стороны, египетско-суданские, а с другой — южно-африканские железные дороги, которые англичане предполагают соединить сооружением большой магистрали Каир—Капштадт. Далее, большую роль играет линия, обходящая пороги около устья р. Конго в бельгийском Конго и служащая связующим звеном с мировым торговым обменом для всего богатого бассейна р. Конго.

Важное значение имеет, кроме того, целый ряд линий, соединяющих с морем внутренние районы материка. Среди них следует

[1] В настоящее время индийская сеть железных дорог через Хайберский перевал доведена до границ Афганистана.

назвать Берберийскую железную дорогу, связывающую Судан с Красным морем в порте Суакин и сократившую расстояние по железной дороге от Хартума до моря с 2.253 до 805 *км.*; далее, Эфиопийскую железную дорогу, идущую от Джибути до столицы Абиссинии—Адис-Абебы (сооружение ее закончено во время мировой войны); Угандскую железную дорогу (протяжением в 940 *км*), перерезывающую британскую Восточную Африку до водопадов Виктория-Нианза и давшую возможность эксплоатации обширных районов германской Восточной Африки, а также законченную незадолго перед началом мировой войны центральную железную дорогу германской Восточной Африки, идущую от Дарессалама до озера Танганайка. Некоторое значение имеет также горная железная дорога длиной в 389 *км*, служащая обходным путем вдоль несудоходной, порожистой части течения реки Шире, между Блантайром и Чиромо.

Планы сооружения железнодорожных линий через Сахару ныне, после успехов авиационной техники и в особенности после удавшегося в 1923 г. опыта переезда на автомобилях от Алжира до Тимбукту, вряд ли будут осуществлены: железные дороги в данном случае, несомненно, должны оказаться экономически нерентабельными, а стратегические цели, которые имелось в виду достигнуть с их помощью, ныне могут быть легче и дешевле осуществлены другим путем. Большего внимания заслуживает план устройства железнодорожного сообщения Танжер-Дакар, правда, в довольно отдаленном будущем: эта линия может чрезвычайно ускорить прямое сообщение между Европой и Южной Америкой, так как морское путешествие из Дакара в Пернамбуко продолжается всего три дня.

Планы сооружения поперечной магистрали с востока на запад через весь африканский континент, примерно от Свакопмунда через Булавайо до Бейры, или от Бенгуэлы до Дарессалама, или по линии Дуала—озеро Чад—Хартум—порт Судан, представляются делом отдаленного будущего, тогда как комбинированный железнодорожный и пароходный прямой маршрут от Матади (в устье Конго) до Дарессалама будет, без сомнения, осуществлен значительно раньше.

В Америке целый ряд стран и районов обладает уже в настоящее время сравнительно густой железнодорожной сетью: прежде всего, Соединенные Штаты, а затем (в значительно меньшей степени)—южная Канада, Мексика, Аргентина, Уругвай и южная часть Бразилии. Остальные страны за последние годы обзавелись, по крайней мере, достаточным числом линий, ведущих из внутренних районов страны к морскому побережью и восполняющих в отдельных случаях недостаток естественных внутренних водных путей. Чили обладает превосходной сетью железных дорог в виде одной продольной магистрали с боковыми ответвлениями, перерезывающими важнейшие районы страны. В Центральной Америке в ближайшем будущем должно иметь место соединение нескольких продольных магистралей, идущих вдоль тихоокеанского побережья. Они составят часть проектированной уже с 1890 г. и в нескольких местах намеченной к постройке или уже строющейся великой „интерконтинентальной“ или „панамериканской“ железнодорожной магистрали, которая должна осуществить прямое железнодорожное сообщение от Нью-Иорка до Буэнос-Айреса. Вследствие высоких капитальных и эксплоатационных расходов эта линия в целом не может иметь большого экономического значения, а должна сыграть чисто политическую роль. В отдельных же перерезываемых ею странах она, разумеется, будет способствовать значительному усилению железнодорожного сообщения. Различная ширина колеи в отдельных странах должна повлечь за собой, по крайней мере, в первое время, необходимость частных пересадок и перегрузок.

Так как американский двойной континент растянут как колоссальная преграда между Атлантическим и Тихим океаном от высоких северных до почти столь же высоких южных широт, одна из основных проблем организации мировых путей сообщения заключается в преодолении этого грандиозного препятствия путем устройства искусственных путей. Значение этой проблемы выступает в своем настоящем свете, если принять во внимание, что Северо-Американский континент с севера практически невозможно обойти морским путем, тогда как морской путь вокруг Южной Америки, хотя и возможен, но требует большой затраты времени и представляет, кроме того, большой риск, так как путь вокруг мыса Горна, знаменитого своими частыми бурями, столь же опасен, как и путь через изобилующий рифами Магелланов пролив.

Индейцы издавна перетаскивали свои каноэ волоком из бассейна реки Атрато в бассейн рек Сан-Хуан и Догадо, создав, таким образом, короткий путь между побережьями Атлантического и Тихого океана. Кроме того, со времени первоначальной испанской колонизации путь из Перу в Испанию проходил через Панамский перешеек по вьючной тропинке, где постоянно поддерживалось оживленное сообщение. В 1850—55 г.г. американцы выстроили, ценою больших человеческих жертв, железную дорогу, протяжением в 75 *км*, с необычайной шириной колеи—в 5 футов. Эта дорога преследовала ближайшим образом задачу предоставления быстрого и удобного сообщения золотоискателям, направлявшимся в Калифорнию.

Если эта линия в самое последнее время, после открытия Панамского канала лишилась своего прежнего значения, то позднее построенная конкурирующая с ней Техуантепекская железная дорога (длиной в 310 *км*), открытая в 1894 г., а в 1907 совершенно перестроенная и снабженная в конечных пунктах большими современными портовыми сооружениями (перестройка была произведена английской фирмой Pearson and Son, Ltd.), успела приобрести большое значение для мирового транспорта, покуда введение восьмичасового рабочего дня, частые стачки и иные нарушения движения вследствие непрерывных революций не повлекли за собой постепенного сокращения массовых международных перевозок и совершенного запустения обоих конечных портов. Магистрали Центральной Америки: в Гватемале (Пуэрто Барриос—Сан-Хозе), Костарике (Пуэрто Лимон — Пунтас - Аренас) и комбинированный железнодорожный и пароходный маршрут Грейтаун—озеро Никарагуа—Коринто, имеют только местное значение.

Главные проблемы устройства железнодорожных сообщений, перерезывающих весь материк, возникли в районах с обширными, континентальными пространствами и наличием высоких горных цепей, затрудняющих сооружение железнодорожных путей. В Соединенных Штатах уже в 1862—69 г. г., согласно точно разработанному плану, была построена первая трансконтинентальная железная дорога (из Нью-Иорка через Чикаго, Омаху и Огден в Сан-Франциско, общим протяжением в 5.259 *км*). За нею вскоре последовали одна за другой другие „тихоокеанские“ линии: в 1881 г.—линия Аткинсон, Топека и Санта-Фе (Нью-Иорк—Сен-Луис—Тринидад—Сан-Франциско), в 1883 г.—Южная Тихоокеанская железная дорога, немного спустя—Северная Тихоокеанская железная дорога—и несколько других. Последняя из них имеет своим конечным пунктом на берегу Тихого океана Тополобампо (в Мексике).

В Канаде первая тихоокеанская линия (Галифакс—Монреаль—Виннипег—Ванкувер) была построена в 1886 г.; недавно к ней присоединилась вторая—из Монреаля через Виннипег в Принц-Руперт („Grand Trunk Pacific Railway“).

В Мексике, кроме линии Техуантепек, существует только одна трансконтинентальная железная дорога: Манзанилло—Гуадалахара—Тампико, протяжением в 1.660 *км*, построенная в 1908 г. Железнодорожная сеть полуострова Юкатана до сих пор изолирована от остальной мексиканской сети; впоследствии имеется в виду построить соединительную линию вдоль побережья Мексиканского залива.

В Южной Америке существует покамест только одна трансконтинентальная магистраль — Трансандинская или Успаллатская железная дорога, открытая для движения в 1910 г. Она идет от Вальпарайсо до Буэнос-Айреса и перерезывает Анды ниже Успаллатского перевала (3.967 *м* над уровнем моря) в двойном туннеле, длиною 5 и 3 *км*, на высоте 3.188 *м* над уровнем моря. Однако движение по этой, чрезвычайно важной для скорого сообщения линии зимой зачастую прекращается на долгое время вследствие огромных снежных заносов.

Предположен к постройке целый ряд новых трансконтинентальных маршрутов, частью чисто железнодорожных, частью комбинированных железнодорожных и пароходных, в первую голову линия Нейкуэн от Лебу (Чили) до Бахия Бланка (в Аргентине). Железнодорожные сети Бразилии, Уругвая, Парагвая и Аргентины соединены между собой и с Чили, а через его посредство—с железными дорогами Боливии и Перу. Железнодорожное строительство делает быстрые успехи в южной части Южной Америки, отчасти под влиянием северо-американского Фаркуартовского треста. Важное значение среди небольших местных линий имеет обходная линия Маморе—Мадейра в центральной Бразилии (см. ниже).

Сравнительно незначительна железнодорожная сеть в северной части Южной Америки. Из Больших Антильских островов хорошо снабжены железными дорогами Куба, Ямайка и Пуэрторико. Для ускорения и облегчения сообщения между Соединенными Штатами и Кубой, из Флориды была построена через 42 морских залива специальная линия до Кей-Уэст, откуда большие пароми в течение 4—4½ часов перевозят поезда в Гавану. Это чрезвычайно своеобразное железнодорожное сооружение страдает, к сожалению, от частых бурь.

Железнодорожное сообщение по безопасности и масштабу провозоспособности стоит на первом месте среди всех других видов путей сообщения. Провозоспособность его должна еще увеличиться, когда паровая тяга будет заменена электрической. По скорости развивающееся за последнее время все больше и больше воздушное сообщение значительно превосходит железнодорожное. Так как оно к тому же совершенно не зависит от рельефа земной поверхности (эта зависимость проявляется только при перелете через крутые и высокие горы), оно ныне во многих случаях пользуется предпочтением перед железнодорожным сообщением.

В общем же железные дороги играют исключительно важную роль, в пассажирском и почтовом сообщении, тогда как грузовые перевозки по ним ограничиваются в большей или меньшей степени пределами местного сообщения, а при перевозках на дальние расстояния — особо ценными или легко портящимися видами грузов.

Перевозки массовых грузов, играющих главную роль в мировой торговле, по возможности избегают пользования железными

Части света и страны	Общее протяжение находившихся в 1913 г. в эксплоатации жел.-дор. линий в *км*	На 100 кв. *км* территории приходилось жел.-дорожн. путей в *км*	На 10.000 жителей
I. Европа.			
Германия	63.730	11,8	9,5
Австро-Венгрия	46.195	6,8	9,0
Россия, включая Финляндию (3.757 *км*)	62.198	1,2	4,8
Румыния	3.763	2,9	5,5
Сербия	1.021	2,1	3,6
Европейская Турция	1.994	1,2	3,2
Болгария	1.931	2,0	4,5
Греция	1.609	2,5	6,1
Италия	17.634	6,1	5,1
Швейцария	4863	11,7	13,7
Испания	15.350	3,1	8,2
Португалия	2.983	3,2	5,5
Франция	51.188	9,5	13,0
Бельгия	8.814	29,9	11,9
Нидерланды	3.256	9,8	5,6
Люксембург	525	20,2	21,3
Великобритания и Ирландия	37.717	12,0	8,3
Дания	3.771	9,8	14,6
Швеция	14.491	3,2	26,5
Норвегия	3.092	1,0	13,2
О-ва Мальта, Джерсей, Мэн	110	10,0	3,0
Вся Европа	346.235	3,5	7,9
II. Америка.			
Канада	47.150	0,5	60,8
Ньюфаундлэнд	1.238	1,1	52,2
Соединенные Штаты, включая Аляску (1.054 *км*)	410.918	4,4	42,3
Мексика	25.492	1,3	17,5
Центральная Америка	3.227	—	—
Большие Антильские о-ва	5.481	—	—
Малые Антильские о-ва	541	—	—
Колумбия	1.000	0,08	2,2
Венецуэла	1.020	0,1	4,2
Британская Гвиана	167	0,07	5,7
Нидерландская Гвиана	60	—	—
Бразилия	24.985	0,3	10,0
Парагвай	373	0,1	5,9
Уругвай	2.638	1,5	25,3
Аргентина	33.215	1,2	67,9
Чили	6.370	0,8	19,2
Боливия	2.418	0,2	10,7
Перу	2.776	0,2	5,8
Эквадор	1.049	0,4	7,5
Вся Америка	570.108	—	—

Части света и страны	Общее протяжение находившихся в 1913 г. в эксплоатации жел. дор. линий в *км.*	На 100 кв. *км* территории приходилось жел.-дорожн. путей в *км.*	На 10.000 жителей
III. Азия.			
Малая Азия, Сирия, Аравия и Кипр (98 *км*)	5.468	0,3	2,8
Персия	54	0,003	0,06
Британская Ост-Индия	55.761	1,1	1,8
Цейлон	971	1,5	2,4
Нидерландская Индия	2.854	0,5	1,0
Малайские государства, Борнео, Целебес и др.	1.330	1,6	19,2
Португальская Индия	82	2,2	1,4
Сиам	1.130	0,2	1,2
Французский Индокитай Малакка (92 *км*) и Филиппины (1.112 *км*)	3.697	—	—
Азиатская Россия	15.910	—	—
Китай	9.854	0,09	0,3
Япония и Корея	10.986	1,7	1,7
Вся Азия	108.147	—	—
IV. Африка.			
Алжир и Тунис	6.382	0,7	9,5
Египет и Судан	5.946	0,6	5,3
Бельгийское Конго	1.390	—	—
Южно-Африканский Союз	17.628	—	—
Прочие колонии	12.963	—	—
Вся Африка	44.309	—	—
V. Австралия.			
Квинслэнд	7.753	0,4	85,6
Новый Южный Уэльс	6.594	0,8	41,3
Виктория	5.910	2,6	46,5
Южная Австралия	3.722	0,1	85,8
Западная Австралия	5.519	0,2	116,9
Тасмания	1.128	1,7	60,6
Новая Зеландия	4.650	1,7	45,5
Гавайи	142	0,8	13,0
Вся Австралия и Океания	35.418	0,4	59,1

дорогами и отдают предпочтение **водным путям**, вследствие значительно большей их дешевизны. В связи с этим наиболее важные для мировой торговли и транспорта железнодорожные линии в большинстве случаев примыкают хотя бы в одном из своих конечных пунктов, а по возможности и в обоих, к большим водным путям сообщения.

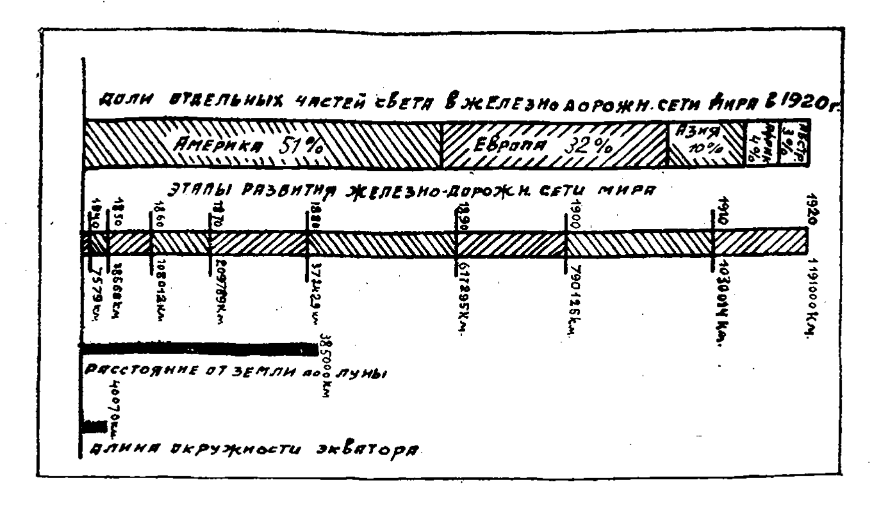
Если водный путь ведет к тому же конечному пункту, что и железнодорожный, он в большинстве случаев притягиват к себе наибольшую часть грузовых перевозок. Железнодорожная линия при этом сохраняет свою конкурентоспособность лишь в том случае, если перевозка по водному пути связана с большими накладными расходами (как это в свое время имело место при конкуренции Техуантепекской железной дороги с Панамским каналом; при этом, правда, имело также огромное значение сокращение расстояний между многими портами при пользовании этой линией).

Исключительно большое экономическое и колонизационно-географическое значение приобретают железные дороги в тех случаях, когда они врезаются в еще нетронутые хозяйственной культурой местности. Во многих случаях экономическое развитие и колонизация таких районов представлялась совершенно невозможной при отсутствии железной дороги, которая бы обеспечивала вывоз местной продукции. Именно таким путем впервые приобрели значение для мирового хозяйства внутренние материковые районы Северной Америки, Аргентины, русской Средней Азии и др.

Размеры железнодорожной сети по отдельным странам и частям света перед войной (в 1913 г.) можно видеть из следующей таблицы, заимствованной нами из статистического ежегодника Германской империи за 1915 г. Отношение общего протяжения железнодорожных линий на единицу площади территории и количества населения дает в то же время возможность сравнения отдельных районов по степени развития в них железнодорожного сообщения. При этом легко видеть, что значительно впереди других идут страны Центральной и Западной Европы, затем страны умеренного пояса Северной и Южной Америки, а в известной мере также Индия и остров Цейлон.

Согласно новейшему подсчету журнала „Archiv für Eisenbahnwesen“ от 1922 г., общее протяжение железнодорожных линий во всем мире достигло в 1920 г. 1.200.705 *км*; в том числе доля отдельных частей света составляла:

	(в *км*)		(в *км*)
Америка	611.721	Африка	51.881
Европа	379.847	Австралия	38.571
Азия	119.185		



Развитие сети железных дорог на земном шаре

Важнейшие отдельные страны располагали в 1922 г. следующим протяжением железнодорожных путей:

	(в *км*)		(в *км*)
Соединенные Штаты с Аляской	426.522	Новый Южный Уэльс	7.139
Европейская часть СССР	65.780	Малые французские колонии в Африке	7.061
Канада	62.584	Венгрия	7.052
Британская Индия	58.459	Египет и Судан	7.022
Германия	58.148	Алжир и Тунис	6.791
Франция с Эльзас-Лотарингией	53.561	Виктория	6.633
Великобритания	39.262	Австрия	6.326
Аргентина	37.266	Западная Австралия	5.898
Бразилия	28.128	Большие Антильские острова	5.566
Мексика	25.493	Передняя Азия	5.468
Южная Африка с германской Юго-Западной Африкой	20.512	Швейцария	5.345
Италия с присоединенными областями	20.118	Английские колонии в Африке	5.128
Азиатская часть СССР	17.336	Новая Зеландия	4.846
Польша с присоединенными областями	15.829	Дания	4.335
Испания	15.350	Финляндия	4.127
Швеция	15.061	Южная Австралия	3.574
Япония и Корея	14.835	Центральная Америка	3.569
Чехо-Словакия	13.644	Нидерланды	3.403
Румыния с присоединенными областями	11.678	Португалия	3.293
Бельгия	11.093	Норвегия	3.286
Китай	11.004	Литва	3.120
Юго-Славия	8.955	Нидерландская Индия	3.029
Чили	8.553	Греция	2.992
Квинслэнд	8.389	Латвия	2.849
		Перу	2.781
		Уругвай	2.660
		Болгария	2.614
		Боливия	2.418

	(в *км*)		(в *км*)
Индо-Китай	2.398	Европейская Турция .	1.000
Португальские колонии в Африке	2.048	Эстония	991
Сиам	1.974	Малые Антильские остр.	573
Малайские государства.	1.872	Люксембург	525
Государство Конго . . .	1.739	Парагвай	468
Ньюфаундлэнд	1.428	Северная Австралия . .	322
Колумбия	1.420	Персия	263
Марокко	1.250	Эритрея	170
Филиппины	1.217	Британская Гвиана . .	167
Цейлон	1.148	Гавайи	142
Тасмания	1.128	Мальта, Джерсей, Мэн .	110
Эквадор	1.049	Пондишери	95
Венецуэла	1.039	Португальская Индия .	87
		Нидерландская Гвиана.	60

Грузовое и пассажирское сообщение по водным путям

Полную противоположность сухопутному транспорту представляет сообщение по воде—движущейся стихии, собственные течения и перемещения которой являются либо способствующими, либо препятствующими движению судов, замерзание которой в холодное время года может сделать судоходство невозможным, глубина которой оказывает определяющее влияние на водоизмещение и иные измерения судов, и т. д.

Речные и морские суда даже в примитивных условиях обладают обычно значительно большей грузовой вместимостью, и могут поэтому перевозить значительно большие массы грузов, чем средства сухопутного транспорта на одной и той же ступени культуры. Вследствие этого объемистые, громоздкие и тяжелые грузы всегда наиболее удобно перевозить по воде.

В примитивных условиях конструкция судов на внутренних водных путях, с одной стороны, и на морях или больших озерах— с другой, по большей части одинакова. По мере прогресса культуры и техники, проявляется во все возрастающей степени различие между той и другой категорией судов. Морские и озерные суда имеют более солидную конструкцию, причем парусные снабжаются килем для большей устойчивости и противодействия сносу вбок (дрейфу), тогда как на реках и каналах киль в большинстве случаев является излишним, а при мелководьи суда зачастую намеренно строятся с плоским или округлым дном.

В сообщении по внутренним водным путям реки и каналы вполне аналогичны грунтовым и шоссейным дорогам в отношении узости их русла и большого протяжения в длину. И здесь также желательным является наиболее близкий к прямой линии путь между исходным и конечным пунктами. При сооружении каналов это во многих случаях не так трудно осуществить, тогда как реки весьма часто крайне извилисты и значительно удлиняют расстояние пути. Сюда присоединяется также и то, что уровень воды речного фарватера на протяжении года обнаружи-

вает значительные колебания, приводящие зачастую к полному прекращению или значительному сокращению судоходства в течение более или менее долгих периодов времени. Течение рек благоприятствует судоходству вниз по реке, а при сплаве плотов является даже единственной движущей силой; зато оно мешает судоходству вверх по реке. Крайне неблагоприятна, далее, чрезмерная извилистость некоторых рек. В тех случаях, когда с нею борются путем искусственного регулирования речного русла, оно зачастую не наполняется водою столь же регулярно, как прежде, что особенно неблагоприятно влияет на использование речных путей в годы засух. Кроме того, вместе с сокращением протяжения русла усиливается течение, а это может повлечь за собой весьма неблагоприятные последствия, например, усиленное образование перекатов. При сооружении каналов, а отчасти и при регулировании русла рек значительные подъемы преодолеваются путем устройства шлюзов. Однако, последние весьма замедляют и вместе с тем удорожают судоходство, в некоторых случаях в чрезвычайно большой степени, как например, во французском Восточном канале с его 98-ю шлюзами на протяжении 480 *км*. Относительная величина речных участков, допускающих движение пароходов, по сравнению с общим протяжением рек, по которым возможна перевозка грузов (в том числе и сплав плотов), очень различна в разных местностях и для разных рек, смотря по геологическому строению поверхности и характеру речного русла. На равномерную скорость движения судов оказывает влияние тот факт, что, смотря по изменению уровня воды в реках, сила течения является неодинаковой, даже при одинаковой тяжести нагрузки и движущей силе. Во многих реках судоходство затрудняют меняющие место перекаты и отмели из речной гальки песка и тины: они очень часто меняют направление фарватера и этим также оказывают неблагоприятное влияние на равномерность движения.

Большим недостатком многих водных путей является уже упоминавшееся выше временное сокращение или полное прекращение судоходства, вследствие замерзания их или понижения уровня воды. Первое из этих двух препятствий ограничивается, разумеется, местностями с холодным зимним климатом, продолжаясь там иногда в течение нескольких месяцев и даже свыше полугода. Колебания же уровня воды в реках наблюдаются повсеместно на земном шаре, хотя и в различной степени. В периодически или постоянно засушливых районах (степных местностях и пустынях) колебания эти достигают максимума. Правда, в тех случаях, когда указанные явления наступают регулярно и действуют в течение приблизительно одинаково продолжительного времени, влияние их может быть заранее принято в расчет. Гораздо больший вред причиняют они в тех случаях, когда колебания уровня проявляются нерегулярно, и внезапное повышение уровня сменяется столь же внезапным его понижением

Этим объясняется, что даже такие большие реки, как Оранжевая река в Южной Африке, совершенно не могут быть использованы для судоходства. Тем большее значение приобретают такие реки, которые почти без перерывов равномерно снабжаются водой, благодаря постоянному питанию тающими ледниками или снегами, или же вследствие связи с озерами, которые служат регуляторами водоснабжения (например, Рейн, По, Ян-Цзы-Цзян).

Очень большое значение для судоходства имеют реки и каналы, впадающие непосредственно в море, а среди них, как уже было отмечено, особенно удобны те, которые сами по себе или под влиянием проникающих в их русло морских приливов, обладают достаточной глубиной, дающей возможность морским судам заходить на большее или меньшее расстояние в глубь страны. Ветры также поднимают уровень воды в реках, нагоняя ее, если дуют против течения; при противоположном направлении ветра уровень воды понижается.

Большое значение в смысле удобства устьев рек, впадающих в море, имеет, далее, направление их русла: реки, впадающие в море под углом, близким к прямому, значительно лучше служат сообщению соответствующего района с морем, чем такие, которые на большом протяжении идут почти параллельно морскому берегу (как например, река императрицы Августы в Новой Гвинее). Важно, далее, чтобы песчаные банки не загораживали морским судам входа в устье реки, как это имеет место в бесчисленном количестве случаев, а также, чтобы река впадала не в замкнутое внутреннее море, как Волга, или в отдаленное от океана море, как Дунай, или, наконец, в мало доступное или совершенно недоступное для сообщения Ледовитое море, как Обь, Енисей, Лена или Мэкэнзи.

Само собой разумеется, что густота населения и интенсивность труда жителей речного бассейна оказывает решающее влияние на транспортное значение каждой отдельной реки. Именно по этой причине Рейн занимает первое место среди судоходных рек Европы по размерам сообщения, несмотря на то, что Дунай и бо́льшая часть великих русских рек значительно превосходят его по протяжению и размерам бассейна. Понятно, что в густонаселенных районах речные порты и пристани в общем расположены на близком расстоянии друг от друга, подобно станциям железных дорог в таких же районах, тогда как в местностях с редким населением отдельные населенные пункты по реке отстоят друг от друга на очень далекие расстояния.

Судоходство **на больших внутренних** озерах имеет то общее с морским судоходством, что суда не связаны узким руслом речных путей, но при благоприятной глубине могут крейсировать через большие водные пространства в любом направлении, и в состоянии поэтому во многих случаях держаться прямого пути к конечному пункту. Известное сходство имеется, далее, и в том отношении, что большие размеры водного пространства влекут за

собой те же, что и на море, влияния ветров на водную поверхность, как в отношении волнения, так и в отношении нагона и сгона воды, а зачастую и течений. Вследствие этого берега озер нуждаются в особо-защищенных местах причала для судов — в озерных **портах**, которые бы давали надежное убежище судам по своей глубине, защите от волн и ветра, и в то же время предоставляли бы возможность удобной погрузки и выгрузки судов.

С другой стороны, внутренние озера лишены имеющего такое большое значение для многих морей явления приливов и отливов, а вследствие своих сравнительно небольших размеров (в пресноводных озерах — также вследствие недостатка соли) они легче замерзают зимой, чем моря, покрывающиеся льдом только на крайнем севере или же под влиянием континентального климата (напр., Гудзонов залив, Охотское море, Ботнический залив).

Относительно незначительные, в большинстве случаев, размеры озер не дают им возможности приобрести крупное транспортное значение, даже в густо населенных районах. Здесь они зачастую оказываются, напротив, препятствием для сообщения, поскольку железные и обыкновенные дороги вынуждены огибать их, или же при переезде через них приходится мириться с двукратной пересадкой и перегрузкой, за исключением лишь случаев устройства паромного сообщения, дающего возможность перевозить целые железнодорожные составы (напр., на некоторых железнодорожных линиях, пересекающих Боденское озеро, некогда на Байкальском озере и некоторых других). Лишь в том случае, когда общая поверхность озер очень велика и, кроме того, несколько озер соединены вместе, судоходство по ним приобретает мировое значение, как на великих озерах Канады.

Основным носителем мировых сообщений является **море**: по морю осуществляется перевозка грузов и пассажиров между отдельными частями света. В низких и средних широтах моря свободны для судоходства в течение круглого года; в высоких широтах судоходство свободно только в определенные времена года, а непрерывное судоходство возможно лишь в немногих местах. Течения на морях имеют гораздо большее протяжение и значение, чем на внутренних озерах. Корабли преимущественно следуют им, если идут в том же направлении, но по возможности избегают их при противоположном направлении пути, так как в противном случае расстояние пути увеличивается на расстояние, проходимое за то же время в обратную сторону течением, что влечет за собой для пароходов значительную добавочную затрату времени и угля. Ветер является основной движущей силой для парусного судоходства, и тщательное использование всех данных опыта о направлении ветров по отдельным частям света, поясам и районам, о периодических и непериодических изменениях их направления, вместе с выяснением направления морских течений, закрепленное в целом ряде „руководств для парусного

мореходства“ имело следствием значительный прогресс парусного судоходства, по сравнению с прошлым.

Значение различных морей и береговых линий с транспортно-географической точки зрения чрезвычайно различно. Относительную величину его можно до некоторой степени оценить по количеству и ценности перевозимых по ним грузов. Величина эта зависит в основе от развития производства, интенсивности труда, направления культуры, жизненных условий и густоты населения прибрежных и соседних с ними районов, а также от размеров примыкающего к побережью Hinterland'а. Значительно облегчает и усиливает морское сообщение наличие хороших портов. Чем больше число их, чем ближе они расположены друг к другу по береговой линии, чем лучше пути подвоза, ведущие к ним из внутренних районов страны, тем выше интенсивность связанного с ними морского сообщения. Отдельные материки и страны мира в весьма различной степени обеспечены хорошими портами; среди частей света ими лучше всего обеспечена Европа, а из европейских стран—Великобритания. Растущая густота населения и развитие сети сухопутных дорог в прилегающих к побережью районах влечет за собой существенные перемены в числе и значении отдельных портовых пунктов. В качестве масштаба для сравнения относительного значения отдельных государств по размерам морского сообщения может—для условий мирного развития—служить тоннаж их торгового флота; в качестве мерила транспортного значения отдельных морей и участков их служит общий объем судовой вместимости, оборачивающейся по ним в течение определенной единицы времени.

а) Внутренние водные пути. Несмотря на то, что морское сообщение неизмеримо превосходит сообщение по внутренним водным путям по своим размерам и значению, последнее все же играет крупную роль в мировом торговом обмене, так как во многих экономически хорошо развитых странах представляет значительно более провозоспособные пути для подвоза и вывоза товаров, по сравнению с железными дорогами. Хотя Leo Sympher и вычислил, что в 1905 г. в Германии на водные пути пришлось только 15,0 миллиардов тонно-километров перевезенных грузов, а на железные дороги—44,6 миллиардов тонно-километров, он все же одновременно установил, что на 1 *км* железнодорожного пути приходилось в среднем всего 820.000 тонн грузов, а на 1 *км* водного пути—1.500.000 тонн (в 1875 г. соответствующее соотношение составляло 410.000 : 290.000 тонн).

В странах, стоящих на низкой ступени экономического развития, естественные водные пути сообщения являются в большинстве случаев единственными путями, обладающими значительной провозоспособностью. В странах высокой культуры они в течение известного времени были оттеснены на задний план железными дорогами, но за последнее время вновь начинают привлекать к себе все больше и больше внимания. Для повы-

шения провозоспособности внутренних водных путей, начиная со средних веков, не только улучшают, углубляют и по возможности освобождают от всяких препятствий для судоходства русла многих рек, но и создают искусственные пути, сооружая каналы. Последние имеют по большей части местное значение, но в некоторых случаях,—когда они соединяют крупные торговые центры с морем или же связывают вместе несколько речных бассейнов,—приобретают очень большое значение. Естественная речная сеть во многих странах необычайно обогатилась, благодаря постройке каналов. То обстоятельство, что различные водные пути в отношении ширины и глубины и иных технических условий представляют значительные различия по приспособленности для транспорта, — не нуждается в комментировании. В общем, при прочих равных условиях, наиболее важное значение приобретают те речные пути, которые представляют наикратчайшее и наилучшее сообщение с ближайшим морским портом.

Политические условия, таможенная политика прилегающих государств и иные влияния, исходящие исключительно от людей, оказывают всегда очень большое воздействие на фактическое использование речных путей, зачастую в направлении сильного сокращения сообщения. Хотя бесчисленные таможенные преграды средневековья на Рейне и других немецких реках давным-давно исчезли, все же на других реках, перерезывающих на своем протяжении территории различных государств, сохранились многие подобные затруднения для сообщения (например, на Дунае). В наше время их стремятся устранить путем интернационализации таких рек.

Среди отдельных частей света Европа характеризуется сравнительно хорошей обеспеченностью естественными водными путями и богатым развитием сети примыкающих к ним и соединительных каналов. Водная сеть европейского материка является результатом тщательной разработки и систематического улучшения. Единственный большой недостаток ее—это разделение на восточно-европейскую и западно-европейскую сеть, между которыми нет никакой связи. Линия разрыва идет от Северного до Черного моря. Проектировавшийся прусским правительством в 1899 г. „Средиземный канал“ (Mittellandkanal) должен был устранить этот разрыв, связав бассейны Рейна и Эльбы. Однако, соответствующий законопроект в то время провалился, и лишь ныне, после войны, принято окончательное решение осуществить сооружение этого важного связующего звена. Постройка каналов между Дунаем, с одной стороны, и Эльбой, Одером и Вислой, с другой, представляется пока еще делом отдаленного будущего.

Сооружение искусственных водных путей достигло наибольшего среди всех стран мира развития—в Нидерландах и Бельгии; оно стоит на высокой ступени также и в других странах Западной, Центральной и Восточной Европы. Общее протяжение внутренних водных путей отдельных стран Европы и отношение их к общей площади территории этих стран характеризовалось в 1911 г. следующими цифрами (по Hennig'у):

Хотя подавляющее большинство внутренних водных путей имеет преимущественно местное значение, среди них все же есть несколько играющих роль важных артерий мировой торговли.

Страны	Общее протяжение (в километрах) [1]	На 1 *км* водных путей приходилось км. *км* территории
Европейская Россия	56.700	95
Германия	15.300	35
Франция	13.800	39
Великобритания и Ирландия	9.500	33
Швеция	6.700	67
Австро-Венгрия	5.900	106
Нидерланды	4.500	7,3
Италия	3.000	96
Бельгия	2.100	14
Румыния	1.000	131
Норвегия	700	460
Испания	500	1.000

Сюда относится прежде всего, благодаря целому ряду значительных улучшений фарватера, Рейн. К началу XX столетия на 886 *км* из его общего протяжения было возможно движение больших судов; суда в 1.800 *т* водоизмещения доходили до Маннгейма, суда в 800 *т*—до Страсбурга; с 1905 г. судоходство в верховьях Рейна стало возможным до Базеля, а вскоре после этого и до Рейнфельдена. Предполагается постройка канала до Боденского озера. С 1889 г. суда в 1.800 *т* доходят до Франкфурта, а морские суда средних размеров—до Кельна. Из рейнских речных портов,—самые важные: Дуисбург (в 1910 г. общий судооборот—28,4 милл. *т*), Маннгейм (5,1 милл. *т*), Людвигсгафен (2,5), и Страсбург (1,8). Значительны размеры сообщения также и по некоторым притокам Рейна (Неккару, Майну, Мозелю и др.).

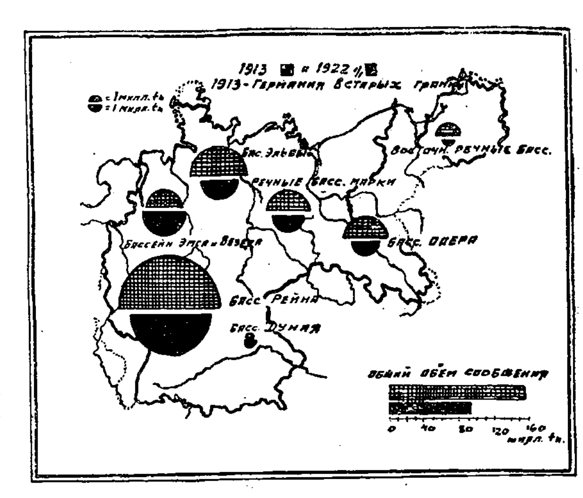
В то время как Везер играет очень скромную роль, Эльба имеет большое значение, хотя она и сравнительно часто мелеет. Большое значение имеет, далее, Одер; Висла и Неман играют роль, главным образом, сплавных рек.

Судоходство по Дунаю в пределах Германии имеет очень скромные размеры (начиная от Регенсбурга). Он отличается, кроме того, плохим фарватером, и судоходство по нему до войны было обложено столь высокими сборами, что южная Германия предпочитала отправлять свои экспортные товары, предназначенные для южной России, вниз по Рейну в Северное море. Гораздо большее значение для судоходства имеет Дунай в пределах прежней Австро-Венгрии и в нижнем течении своем, после того как по окончании Крымской войны, по инициативе Англии, средний рукав устья его (Сулинское гирло) был урегулирован международной Дунайской комиссией, а с 1896 г. судоходство стало возможным также и через „Железные ворота“ от Орсовы. Однако, речные сборы, взимавшиеся в то время в Венгрии, как равно и факт впадения Дуная в отдаленное от океана Черное море, оказывали столь сильное влияние в направлении ограничения размеров судоходства, что размеры эти совершенно не соответствовали протяжению судоходного русла самого Дуная и его притоков. Будущее покажет, каким темпом пойдет развитие судоходства после недавней интернационализации Дуная.

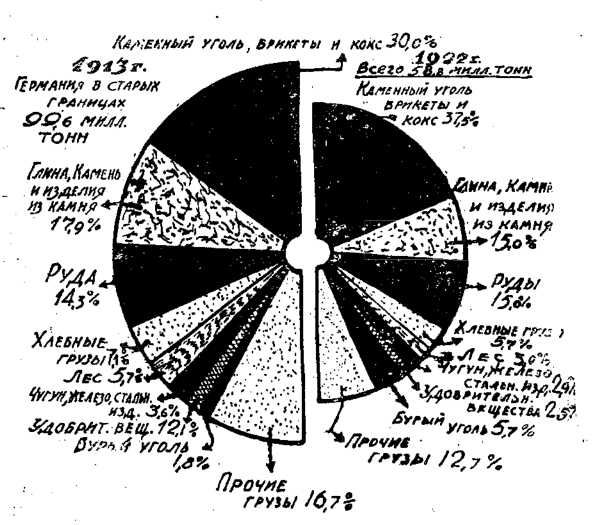
[1] Общее протяжение пароходных сообщений—около 22.000 *км.*

Из французских рек наибольшее значение для судоходства имеют Рона, Гаронна, Луара и Сена.

В Англии, Бельгии и Голландии внутренние водные пути играют огромную роль, тогда как на больших полуостровах европейского материка значение их ничтожно. Россия обладает в своих больших речных системах естественными путями сообщения огромной важности. Значение их еще усиливается благодаря тому обстоятельству, что при равнинном характере поверхности страны большинство рек судоходно почти вплоть до самых истоков и, кроме того, отделено друг от друга невысокими водоразделами, позволяющими без особого труда прорытие соединительных каналов. Из всех русских рек наибольшее, выдающееся значение имеет Волга. Из общего ее протяжения в 3.960 *км* судоходно 3.578 *км*. Другие важнейшие русские реки: Дон, Днепр, Западная Двина, Нева, Северная Двина и Печора. Длительность зимнего периода прекращения навигации, когда реки покрыты льдом (на севере до полугода!), а также редкость населения в бассейнах некоторых из этих рек весьма ограничивают размеры судоходства по ним.



Участие отдельных речных бассейнов в общем объеме сообщения по внутренним водным путям Германии.



Распределение грузового сообщения по внутренним водным путям Германии по отдельным группам товаров.

На юге Швеции и в Финляндии значительное развитие получило судоходство по озерам, а некоторые каналы, напр., Трольгет-

тенский канал в Швеции и (играющий большую роль в сплаве леса) Сайменский канал в Финляндии, имеют важное значение для мировой торговли.

Каналы служат для восполнения сети естественных водных путей. Они отчасти уже и ныне играют значительную роль в мировом торговом обмене. Некоторые предполагаемые к постройке каналы для движения больших судов, как, напр., соединительный канал между бассейнами Рейна и Дуная, который пройдет через Баварию и Вюртемберг, призваны сыграть огромную роль в мировом транспорте.

Наиболее тщательно и успешно сеть каналов развита в Нидерландах и Бельгии. Важное значение имеют также некоторые английские и шотландские каналы и, далее, сооруженная планомерно и в крупном масштабе, но, разумеется, к нашему времени уже устарелая по своим техническим условиям сеть каналов Франции. В Германии наибольшее значение имеют каналы: Дортмунд—Эмс, соединяющий вместе с каналами Рейн—Херне и Эмс—Ганновер бассейн Рейна с Северным морем и Ганновером; далее канал Одер—Шпрее, протяжением в 100 *км*, представляющий превосходный соединительный путь между обеими названными реками, и наконец, открытый в 1913 г. для движения больших судов канал Берлин—Штеттин. Существующие в России каналы, по большей части, весьма устарели по своим техническим условиям. По некоторым из них возможен только сплав плотов. Известная часть каналов все же вполне судоходна, а незадолго до войны было решено создать вполне отвечающий современным требованиям водный путь от Балтийского до Черного моря путем использования бассейнов Западной Двины и Днепра.[1]

Азия далеко не так хорошо снабжена естественными, а тем более искусственными водными путями, как Европа. Реки ее превосходят, правда, в значительной степени европейские реки по своему протяжению и среднему обилию воды. К тому же радиальное направление их от центра к периферии должно быть признано весьма благоприятным. Однако, судоходные участки их нигде не заходят столь далеко вглубь материка, чтобы служить путями вывоза продукции его внутренних районов. Бо́льшая часть рек отличается столь сильными колебаниями уровня воды и столь большим количеством песчаных отмелей, что в связи с этими неблагоприятными факторами судоходство по ним возможно лишь в очень ограниченных размерах. Это относится, напр., к Амуру, Сыр-Дарье, Аму-Дарье. В других реках судоходству мешают пороги; как, напр., в Ангаре, вытекающей из Байкальского озера, а также в верхнем течении великих рек южной и восточной Азии. Сюда присоединяется и то обстоятельство, что многие большие реки вследствие наличия в устье песчаных банок совершенно недоступны или лишь с трудом доступны для морских судов, как напр. Обь, Инд, Гоанго, Шат-эль-Араб (впадающий в Персидский залив). На севере реки зимою замерзают в своих низовьях на 5—6 месяцев, а направление их параллельно меридиану влечет за собой бурный и продолжительный ледоход, делающий судоходство местами невозможным еще долгое время после вскрытия рек. Многие крупные реки впадают в лишенные транспортного значения внутренние озера (Аму-Дарья и Сыр-Дарья—в Аральское море, Или—в Балхашское озеро, Тарим—в меняющее место озеро Лоб-Нор), или же в Северный Ледовитый океан с его почти полным, а в восточной половине—совершенным отсутствием судоходства.

Этим объясняется то, что бо́льшая часть азиатских рек не могла приобрести транспортного значения, соответствующего их

[1] Для этого необходимо уничтожить препятствие для судоходства, представляемое Днепровскими порогами.

протяжению. Среди северных рек самая важная — Обь, которая вместе с Иртышем, Ишимом и Тоболом образует большую речную систему с довольно развитым судоходством. В составе речного флота обского бассейна в 1904 г. было 107 пароходов. Крупнейшие торговые центры Западной Сибири: Томск, Омск, Ново-Николаевск, соединены пароходным сообщением. Однако, в силу того, что доступ с моря в прегражденное песчаными банками устье Оби свободен лишь в течение очень короткого времени (всего около 6 недель в году), связь с мировыми путями сообщения существует лишь в очень слабой степени. Только за время мировой войны морские рейсы к устью Оби стали несколько оживленнее.

Енисей, несмотря на свою большую длину (4.750 *км*) и обилие мощных притоков, обладает значительно меньшим транспортным значением, чем Обь. Регулирование русла в области порогов на реке Ангаре дало за последнее время возможность пароходного сообщения с Байкальским озером. Канал между Кетью и Касом, по которому возможно движение только мелких судов, соединяет бассейны Оби и Енисея.

Очень незначительны размеры судоходства по Лене, достигающей 4.489 *км.* в длину. Нерегулярное пароходное сообщение (период навигации с мая по октябрь) между Якутском и Киренском служит исключительно местным нуждам (главным образом, потребностям золотых приисков).

Навигация по Амуру (4.478 *км*) и большому притоку его Сунгари продолжается $6^1/_2$ месяцев в году. Крупным недостатком является частое падение уровня воды в реке. Главные категории грузов: китайский чай, лес, мука.

Главная роль сибирских рек заключается в подвозе сибирских, монгольских (шерсть) и китайских (чай) продуктов к Великой Сибирской железной дороге, которая в обмен доставляет европейские товары.

В Китае сообщение по внутренним водным путям с давних времен играет выдающуюся роль, и строительство каналов достигло значительного расцвета уже в средние века, особенно в XIII столетии. Императорский канал между устьем реки Ян-Цзы-Цзян и Пекином, протяжением в 1.200 *км*,— самый длинный канал в мире, обслуживающий сообщение рисовых и пшеничных районов Юга со столицей страны, к настоящему времени, вместе со своими бесчисленными боковыми каналами, сильно занесен илом. Он служит, как и все китайские каналы, не только для судоходства, но и для орошения.

Среди китайских рек выдающееся международное значение имеет Ян-Цзы-Цзян: морские пароходы могут подниматься вверх по течению до Ханькоу, а речные—до Сечуана. Значительно меньше транспортное значение рек Хуан-Хэ, Хвейхо, Пейхо на севере Китая и Хзи-Цзяна (Западной реки) — на юге

В Индостане и Индокитае так же, как в Китае, сообщение по внутренним водным путям играет крупную роль уже с давних пор. В Индостане в средние века и в новое время было прорыто значительное число больших каналов, как для целей сообщения, так и для орошения. Напротив, реки Индостана, вследствие сильных колебаний уровня воды и многочисленных песчаных и илистых отмелей, не особенно приспособлены для современных потребностей судоходства, и даже по таким рекам, как Ганг и Брамапутра, пароходное сообщение осуществляется в очень скромных размерах. Лучшие условия для судоходства представляют в большинстве случаев реки Индокитая: Сонгка, Меконг, Менам и Иравади. По последней на протяжении 600 *км* (до Бхамо) ходят большие пароходы, тогда как полноводная река Салуэн вследствие порогов судоходна только в некоторых своих частях.

В Передней Азии судоходны лишь очень немногие реки. и притом на небольших расстояниях. Наибольшее значение имеет Евфрат и, главным образом, более полноводный Тигр (в Месопотамии). Для „келеков" (плотов из надутых воздухом козьих мехов) Тигр судоходен уже от Диарбекира. На таких плотах местные продукты Северной Месопотамии и Курдистана (шерсть, хлеб, шкуры, камедь, чернильный орешек, сезам, гипс, лес) сплавляются в Багдад, откуда пароходы идут до Басры (правда, в течение 3—4 месяцев в году лишь с половинной нагрузкой, вследствие недостатка воды в реке).

Австралия только на своей восточной окраине обладает достаточным количеством осадков, обеспечивающим местным рекам необходимое для судоходства и постоянное обилие воды. Но реки эти слишком коротки, чтобы приобрести большое транспортное значение. Единственные две больших реки в стране, Мёррэй и Дарлинг, настолько пересыхают в период засух, что совершенно перестают быть судоходными, тогда как в дождливое время года по ним ходит несколько пароходов.

Значительно благоприятнее условия судоходства по большим рекам огромного острова Новой Гвинеи, в связи с его влажным климатом. Однако, здесь, точно так же, как и на Борнео и на Суматре, в центре острова до сих пор не развилось никакой значительной продукции, которая бы играла роль в мировой торговле.

Африка представляет весьма малоблагоприятные условия для речного судоходства как вследствие скудости осадков во многих своих частях, так и вследствие рельефа поверхности—многочисленных водопадов и порогов. Большое значение для мировой торговли имеют, кроме великих африканских озер, только Нил, Нигер и Конго, тогда как остальные судоходные реки служат, главным образом, нуждам местного сообщения. Многие из них в течение большей части года не судоходны вследствие недостатка воды, как напр., Сенегал, Гамбия и Замбези вместе с Шире.

Судоходство по Нилу прерывается семью его „катарактами" (порогами). Правда, в обход их построены железные дороги, однако, неудобства и расходы, связанные с перегрузкой товаров, настолько велики, что значительная часть торговли Судана ныне отвлечена по Берберийской железной дороге к порту Суакину на Красном море. Наибольшее транспортное значение Нил имеет на участке между Ассуаном и Вади-Хальфой, а также в своем устье между Каиром и Александрией.

По Нигеру пароходы могут ходить между Тимбукту и Куликоро и затем в нижнем течении, ниже порогов—от Джеббы до устья. Вполне судоходен также приток его Бенуэ.

Конго обладает наибольшим значением для мирового транспорта среди всех африканских рек. Правда, морские пароходы могут подниматься по нему от устья только до Матади. Обходная железнодорожная линия, длиной в 399 *км*, ведет оттуда до Леопольдвилля у озера Стэнли-Пуль. Здесь заканчивается грандиозная естественная сеть водных путей, составляющая бассейн Конго и его многочисленных притоков, общим протяжением приблизительно в 18.000 *км*. В то время как главные его притоки Кассаи и Санкуру судоходны на протяжении около 1.500 *км* каждый и некоторые другие притоки его также судоходны на значительном расстоянии, сам Конго судоходен вверх от Стэнли-Пуля на протяжении 1.725 *км* Далее, береговая железнодорожная линия обходит пороги, тянущиеся на 127 *км*. до Понтьевилля, откуда река вновь судоходна на 315 *км* до Касонго. Затем, после нового перерыва, судоходный участок верхнего течения реки тянется на 680 *км* от Конголо до Калангве.

Каналов, которые бы играли сколько-нибудь значительную роль для судоходства, в Африке совсем нет.

Америка среди всех частей света от природы наиболее богато одарена внутренними водными путями. Правда, высокая горная цепь, идущая вдоль западного берега обоих американских материков, почти на всем своем протяжении представляет непреодолимую преграду для водных сообщений. Лишь на перешейке Центральной Америки и вблизи его (р.р. Атрато и Сан-Хуан) имеется естественная возможность сооружения судоходного канала. Однако, помимо этого, расположение рек столь благоприятно, высота водоразделов во многих местах столь незначительна, что без всяких искусственных сооружений, т. е. еще до появления европейцев, индеец, въезжая на лодке в устье реки св. Лаврентия, мог с одинаковой легкостью выехать обратно в океан как из устья Гудзона, так и из устья Миссисипи или Мекэнзи, перенося свое легкое суденышко (лодку из звериных шкур) на плечах или перетаскивая его волоком на катках (если оно было выдолблено из ствола дерева) через невысокие водоразделы. Точно так же в Южной Америке он мог въехать в устье Амазонки, а выехать обратно из устья Ла-Платы или Ориноко. Это примитивное смешанное—водное и сухопутное—сообщение продолжает играть некоторую роль и до настоящего времени и дает мировой торговле целый ряд товаров, как, напр., шкуры—на севере, каучук, жевательную резину, сассапариль и другие дикорастущие продукты девственных тропических лесов—на юге. Правда, этот способ сообщения ныне оказывается недостаточным для возросшего товарообмена, и в небольшом числе случаев путем постройки каналов обходят водопады и пороги рек и перерезывают водоразделы, тогда как в общем естественные препятствия все еще продолжают служить помехой транспорту в крупном масштабе.

В огромной северной зоне Северной Америки очень значительны размеры сообщения по многочисленным озерам, в особенности по тесно связанным между собой великим канадским озерам. Большие реки севера, Юкон и Мекэнзи, в летнее время судоходны для пароходов на значительном протяжении (2.700 и 1800 *км* соответственно). Река св. Лаврентия сделалась первоклассным водным путем после сооружения ряда каналов в обход ее порогов и водопадов. Правда, возможность использования этого пути значительно сокращается в силу того обстоятельства, что устье его покрыто льдом, в среднем, в течение 141 дня в году.

Канадские озера соединены с Атлантическим океаном не только рекой св. Лаврентия—на канадской территории, но, кроме того, каналом Эри (судоходным лишь для небольших судов) и р. Гудзоном—на территории Соединенных Штатов. Они соединены также несколькими каналами с бассейном Миссисипи. Вследствие этого великие озера, с точки зрения техники судоходства, приобрели значение, почти равносильное морским заливам.

Большое транспортное значение имеет бассейн Миссисипи и ее важнейших притоков, среди которых Миссури играет значительно меньшую роль, чем Огайо и Иллинойс, вследствие обилия препятствий для судоходства. Правда, связь Миссисипи с мировыми путями сообщения установлена лишь с тех пор, как в 1875—79 г.г. южный рукав ее дельты был урегулирован настолько, чтобы дать возможность проходить большим океанским судам. Это имело следствием превращение Нового Орлеана во второй по значению торговый центр Соединенных Штатов.

Все же размеры сообщения по Миссисипи не вполне соответствуют ее значению, как крупнейшего речного пути в столь богатой стране. Это объясняется тем, что направление ее почти перпендикулярно основному направлению торговли перерезываемого

ею района, а также тем, что она впадает в отдаленное второстепенное море, и товары, направляемые по ней, в большинстве случаев должны делать большой крюк.

Мексика и Центральная Америка располагают малоблагоприятными естественными условиями для внутреннего судоходства, хотя по некоторым рекам существует небольшое пароходное сообщение. Сюда относятся: Рио-Сан-Хуан—в Никарагуа, Улуа и Чамелекон—в Гондурасе, Полочик и Сарстун — в Гватемале, Билайз и Нью-Ривер — в Британском Гондурасе, Узумасинта, Грихальва и Папалоапан — в Южной Мексике. То же самое относится к некоторым озерам, прежде всего, к большому озеру Никарагуа. Для мирового транспорта до самого последнего времени выдающееся значение имело устье Рио Коатцокоалькос в Мексике, как атлантический конечный пункт и перегрузочный порт Техуантепекской железной дороги.

Южная Америка обладает величайшей естественной речной сетью мира в бассейне Амазонки, общая площадь которого составляет около $^3/_4$ всей площади Европы. Глубина и полноводность Амазонки столь велика, что большие океанские пароходы поднимаются вверх по ней до Манаоса, а мелкие морские суда — до Иквигос (4.150 *км* от устья). Большое значение имеют также ее многочисленные крупные притоки, хотя течение их и прерывается во многих местах порогами. Важнейший из притоков Амазонки—Мадейра, по которой морские суда, вместимостью до 4.000 *т*, поднимаются до Порто Вельо, откуда береговая железнодорожная линия, длиной в 363 *км*, огибает водопады. Дальше от Гвахамерина река вновь судоходна до Рио Чиморе. Этот водный путь связывает большие центральные районы Бразилии и восточной Боливии с мировыми путями сообщения, и не исключена возможность сооружения в ближайшем будущем железнодорожной линии от Чиморе до Ла Пац, откуда уже ныне несколько железнодорожных линий ведут к Тихому океану.

Среди рек Бразилии, не принадлежащих к бассейну Амазонки, важное значение имеет Сан-Франциско, вход в устье которой для морских судов затруднен вследствие наличия песчаной банки. Вверх от устья река судоходна на протяжении 225 *км* до Пиранниас—для судов посадкой до 3,3 *м*. Далее идут водопады и пороги, в обход которых сооружена железнодорожная линия, длиной в 117 *км*. От Хатобы река вновь судоходна вверх по течению на 1.500 *км*, а затем после нового перерыва судоходна в верховьях еще на 180 *км*.

Выдающееся значение имеет, далее, бассейн Ла Платы, вместе с Параной и Парагваем. Он, правда, значительно уступает речной системе Амазонки, но все же позволяет морским судам в 7.000 *т* водоизмещения подниматься до Санта Фе, большим речным пароходам—до Ассунсиона, столицы Парагвая, а малым—до Корумбы (на расстоянии 3.000 *км* от моря).

По Ориноко морские суда могут подниматься на 400 *км* вверх от устья до Сиудад Боливар, а в дождливое время года большие суда доходят даже до Атурес (1.400 *км* от устья). Далее идут пороги, а за ними река вновь судоходна на протяжении 940 *км*. Все же размеры сообщения по Ориноко весьма незначительны, а разветвление его через посредство Кассиквиаре до соединения с Рио Негро, вследствие отдаленности от устья Ориноко (2.100 *км*), до сих пор не могло приобрести никакого существенного значения для мирового транспорта.

Река Магдалена отрезана от моря большой банкой, но судоходна на протяжении 900 *км* от устья и далее, минуя водопады, тянущиеся на 150 *км*—от Лас Иегуас до Хонда,—судоходна еще на 350 *км*. Главный приток ее Каука судоходен от устья до Антиокии и затем от Картаго до Кали.

Река Атрато, имеющая всего 665 *км* в длину, судоходна для морских судов на протяжении 155, а для речных пароходов—400 *км*. План использовать ее для прорытия канала к Тихому океану не был осуществлен вследствие сооружения Панамского канала.

Каналы в Южной Америке существуют пока в очень небольшом числе и на небольшом протяжении.

Как в Северной, так и в Южной Америке есть много судоходных рек, зачастую довольно значительной длины, но имеющих, главным образом, местное значение. Многие из них (в северной части Северной Америки и на крайнем юге Южной Америки) представляют то неудобство, что бывают покрыты льдом в течение более или менее длительного периода.

б) Морские пути сообщения. За исключением скованных льдами высоких полярных широт и сравнительно немногочисленных и незначительных водных пространств, неудобных вследствие мелей или подводных рифов, море повсюду судоходно для кораблей. Теоретически можно было бы поэтому предположить, что моря ныне перерезываются по бесчисленным маршрутам в любом направлении, с тех пор как отвага моряков и значительный итог накопленного веками опыта освободили человека от необходимости следовать морскому побережью и дали ему возможность выйти в открытое море. И все же подавляющее большинство морских судов следует постоянно одним и тем же привычным маршрутам, совершенно так же, как на ровном лугу, который не представляет никаких трудностей для ходьбы в любом направлении, все же очень скоро появляются определенные тропинки, поскольку вблизи имеются населенные пункты. Причина заключается в том, что выбирают всегда наикратчайший маршрут между отдельными населенными пунктами. Точно так же обстоит дело и на море. Однако, несмотря на повсеместную судоходность огромных водных пространств, существует значительная разница между обычными маршрутами парусных судов и пароходов. В то время как последние в общем могут придерживаться кратчайших маршрутов, поскольку постоянные препятствия (острова, отмели) или временные опасности (ледяные горы) не вынуждают их к изменению курса, парусные суда в высокой степени зависят от направления ветров и течений. Они не могут поэтому в большинстве случаев итти по прямой линии из одного порта в другой (при этом мы оставляем совершенно в стороне временные небольшие отклонения от основного курса, обусловленные лавированием), а зачастую должны делать большой крюк для того, чтобы как можно быстрее достигнуть цели. При этом, кроме морских течений, используются, главным образом, постоянные и регулярно повторяющиеся по временам года ветры (пассаты, муссоны, „добрые западные ветры“ в южном полушарии) или же преобладающие ветры, как, например, западные ветры в северном умеренном поясе. Если угрожает штиль, парусные суда стараются держаться ближе к берегу для того, чтоб использовать ветры, дующие с суши.

В открытое море впервые, пожалуй, вышли финикийцы, плававшие с Крита на Мальту, а впоследствии доходившие и до Британии. Уже в древности были известны муссоны, столь облегчающие плавание между Африкой и Индией. Большую роль играло тогда не только Средиземное, но также и Красное море, по которому корабли шли в единственную в то время тропическую страну высокой культуры—Индию, в страну благовоний—Пунт (полуостров Сомали), и в страну золота—Офир (Южную Африку). В древности существовал даже судоходный канал из Нила в Красное море. В средние века, в то самое время, когда норманны смело плыли на́ запад и открыли Исландию, Гренландию и Америку, малайские мореплаватели колонизовали уже самые отдаленные острова Южного океана и Мадагаскар; китайские моряки доходили до Персидского залива и, вероятно, до Красного моря, а арабские, в обратном направлении,—до Китая, Японии и Кореи. Место арабов, в качестве посредников в торговле с Востоком, впоследствии заняли венецианцы, покуда распространение турецкого владычества не перерезало мало-помалу все старые торговые пути. Этим объясняется настойчивое стремление европейского Запада достигнуть иным путем Индии и Китая, с одной стороны, держа курс прямо на запад, что привело Колумба в 1492 г. к открытию Нового Света, а с другой, обогнув Африку, что удалось в 1498 г. Васко де Гаме, и, наконец, в юго-западном направлении, обогнув Южно-Американский материк, что вскоре с необычайной отвагой и непоколебимой выдержкой выполнил Магеллан. Эти три великих подвига западно-европейского мореплавания, а также использование заимствованного незадолго перед этим китайского изобретения—компаса, положили начало современному владычеству над морями и обеспечили западно-европейскому судоходству преобладание на морях всего мира. Достижение его было облегчено упадком арабского и китайского судоходства в открытом море и добровольным отказом от мореплавания Японии в 1624 г.

Уже в эпоху великих открытий существовал целый ряд важных указаний и правил для мореплавателей. Опыт столетий и в особенности последних десятилетий послужил к значительному улучшению руководств для парусного судоходства, что имело следствием во многих случаях сокращение продолжительности пути парусных судов.

Для рейса в Вест-Индию и возвращения обратно европейское парусное судно пользуется в общем еще и поныне маршрутом, которому следовал Колумб в своем первом путешествии: сначала курс на юг до пояса пассатов, затем переход через океан с их помощью, а обратный путь по направлению Гольфштрема, с отклонением на север до области преобладания западных ветров, облегчающих путь на родину.

Подобным же образом в 1565 г. монах Урданета разрешил проблему морского пути между Мексикой и Филиппинскими островами: прямой путь—из Акапулько в направлении пассата, а на обратном пути—сильный уклон к северу до течения Куросиво и области преобладания западных ветров, а затем путь вдоль берегов Америки до Акапулько.

Парусное судно, идущее из Ламанша в порты Северной Америки, уклоняется далеко на юг, затем идет с помощью пассатов прямо на запад и перерезывает Гольфштрем в направлении с юго-востока на северо-запад. Обратный путь—прямой.

Парусное судно, которое должно привезти из Индии рис в Англию, отправляется из Англии с грузом угля, уклоняется на запад от португальского и африканского побережья, и идет затем на небольшом расстоянии от берегов Южной Америки до 20° южной широты; далее, оно обходит на большом расстоянии—около 40° южной

широты—мыс Доброй Надежды и, лишь зайдя далеко на восток, поворачивает курс на север. В Сингапуре оно обычно выгружает уголь и идет с балластом в Рангун, откуда в обратный путь выходит зимой—с северо-восточным муссоном. Судно огибает, пользуясь течением Агульяс, на близком расстоянии берег Каплэнда и держит затем в Атлантическом океане курс на северо-запад, поворачивая на восток только на широте Азорских островов, чтобы использовать западные ветры.

Если же речь идет о том, чтобы привезти селитру из Иквикве, судно, груженое углем или иными товарами, спускается тем же путем, что и предыдущее, до 20° южной широты, чтобы затем у самого берега войти в Лемеров пролив и обогнуть Кап-Горн возможно дальше с юга, где дуют восточные ветры. На обратном пути судно, напротив, держится возможно ближе к Кап-Горну и выходит в экваториальные воды к востоку от Фальклэндских островов.

Если нужно привезти товары из Англии в Австралию, судно огибает на большом расстоянии Южную Африку и, держась приблизительно 40° южной широты, идет с „добрым западным ветром" в Австралию. На обратном пути оно пользуется тем же западным ветром и держит курс вокруг Кап-Горна.

(Целый ряд важных указаний и правил содержится в руководствах для парусного судоходства различных морских наций мира).

Со времени распространения паровых судов роль парусного судоходства существенно изменилась. Ныне парусные суда служат, главным образом, для транспорта массовых грузов, не портящихся и не выдерживающих высоких пароходных фрахтов. Большие стальные парусные суда за последнее время часто снабжаются вспомогательной паровой машиной, которая обеспечивает непрерывный ход судна на случай штиля.

Так как, несмотря на значительное улучшение маршрутов парусных судов, плавание на них отнимает все же значительно больше времени, чем тот же рейс на пароходе, на парусное судно приходится в среднем значительно меньшее количество перевезенных грузов в единицу времени, чем на пароход той же вместимости. Соответствующее соотношение составляет приблизительно 1 : 3. Численность и общий тоннаж парусных судов уже в течение ряда десятилетий обнаруживает непрерывное сокращение, по сравнению с соответствующими показателями для пароходов. Все же в отношении перевозок массовых грузов, о которых только что говорилось, парусные суда оказались в состоянии конкурировать с паровыми. То же самое относится к перевозке грузов мелкими партиями на небольшие расстояния, хотя здесь за последнее время опасными конкурентами парусников являются мелкие моторные суда.

Герман Вагнер, который на основании изложенных выше соображений суммирует троекратный итог чистой судовой вместимости парусных судов в качестве их „эффективной грузоподъемности" с итогом вместимости паровых судов в одно общее целое, приходит к выводу, что для всех морских наций мира, за исключением Китая, процентное отношение чистого судового тоннажа для той и другой категории судов составляло:

В 1830 г.	97% парусных и	3% паровых судов		
„ 1870 „	71%	„	„ 29%	„ „
„ 1895 „	20%	„	„ 80%	„ „
„ 1910	11%	„	„ 89%	„ „

Ввиду того, что пароходы в значительно меньшей степени, чем парусные суда, зависят от ветров и течений, маршрут их между исходным и конечным портами очень часто приближается к прямой линии, а в большинстве случаев совпадает с ней. Так как все же сообщение между одними странами, портами или группами портов является, естественно, более значительным и оживленным, чем между другими,—отдельные морские маршруты очень сильно отличаются друг от друга в отношении численности и объема тоннажа движущихся по ним судов на одну и ту же единицу времени. Это очень наглядно показывает вычерченная М. Экертом картограмма, относящаяся к началу нашего столетия. На ней легко видеть, что северно-атлантический морской путь между портами северо-запада Европы и востока Северной Америки (севера Соединенных Штатов и юга Канады) является важнейшим морским маршрутом мира, с которым не может сравниться никакой другой. Второй весьма важный морской путь идет с северо-запада Европы через Средиземное и Красное море в Индию, разветвляясь оттуда на восточно-азиатский и австралийский маршруты. Большое значение имеют, далее, морские пути из северо-западной Европы в атлантические порты Южной Америки, с одной стороны, и Африки—с другой, тогда как роль путей, идущих из Европы и северо-восточных портов Соединенных Штатов в Вест-Индию и северные порты Южной Америки, а также в тихоокеанские порты американского континента, очень невелика. Совсем скромную роль играет большая часть морских маршрутов Тихого и Индийского океанов. Взгляд на эту карту сразу дает представление об экономико-географическом превосходстве Атлантического океана над Индийским и Тихим. После войны возникло, правда, очень много новых маршрутов, а многие старые заглохли, но изменения их происходят пока беспрерывно, и нельзя еще говорить об окончательном новом урегулировании морских сообщений. Все же с достаточной ясностью определилось значение нового важного пути, идущего из Атлантического океана через Панамский канал в Тихий, где он разветвляется по нескольким направлениям. В то же время необычайно усилилось сообщение между атлантическими портами Северной Америки, с одной стороны, и Южной (особенно Бразилии и Аргентины), с другой.

Большие материковые пространства заставляют пароходы—во многих случаях делать огромные обходы, так что их пути часто оказываются немногим короче, чем направленные к той же конечной цели маршруты парусных судов. Правда, везде, где есть возможность сокращения пути, пароходы немедленно ею пользуются, тогда как парусные суда при известных условиях вынуждены

отказываться от этого, вследствие трудностей пути. Так, например, пароходы постоянно пользуются Магеллановым проливом для того, чтобы не огибать Кап-Горн, как это вынуждены делать парусные суда.

Многие отклонения пароходных маршрутов от кратчайших расстояний объясняются желанием избежать опасностей (например, ледяных гор в северной части Атлантического океана), или предпочтением более спокойного фарватера (например, под защитой Большого рифового барьера вблизи Австралии, или ряда коралловых островов у берегов Британского Гондураса).

Там, где морские берега близко сходятся, оставляя только узкий пролив, в нем по необходимости пересекаются многочисленные морские маршруты, и узкий пролив становится в буквальном смысле слова необычайно оживленным морским путем. Многие проливы отличаются исключительно большими размерами сообщения: здесь следует прежде всего назвать Ламанш, затем Зунд, Босфор и Дарданеллы, напоминающие реку по своей узости и извилистости; далее, Гибралтарский, Мессинский, Баб-эль-Мандебский, Малаккский, Куков и Магелланов проливы.

Так как морские проливы являются, с одной стороны, местами пересечения многочисленных морских путей, а с другой—местами разрыва сухопутного сообщения, то этим объясняется частое возникновение по берегам их крупных населенных пунктов, использующих интенсивное морское сообщение, и представляющих в то же время пункты перевоза, население которых является посредником при переправе сухопутной торговли через пролив.

Подобно тому, как проливы представляют значительное препятствие для сухопутного транспорта, перешейки представляют такое же препятствие для морских сообщений. Они, правда, легко становятся фокусами пересечения многочисленных маршрутов сухопутного транспорта, в особенности путей транзитной торговли, и в связи с этим также зачастую являются местом быстрого расцвета крупных населенных пунктов. Однако, преграда для судоходства ощущается очень болезненно, и при наличии удобных естественных условий морские суда во многих случаях перетаскиваются волоком через перешеек. Так это практиковалось с давних пор на многих островах Далмации, и в более крупном масштабе—в древности и в средние века—на Коринфском перешейке. Небольшие суда и грузы их перетаскивались там при помощи особых механизмов по специальной дороге (δίολκος) из одного моря в другое, после того как неоднократные попытки прорыть канал окончились неудачей.

Исключительное значение в качестве препятствий для морского сообщения издавна получили перешейки: Суэцкий—в Старом и Панамский—в Новом Свете, так как обходные пути, к которым они принуждали морские корабли, были поистине огромны. Уже египетские фараоны и персидские цари (Сетос I и Рамзес II, а впоследствии Дарий Гистасп), и позднее, в VII веке, после Р. Х., Амру, полководец калифа Омара, строили судоходные каналы из Нила

в Красное море, желая создать непрерывный водный путь из Средиземного в Красное море. Все же только в новое время французу Фердинанду Лессепсу (отчасти на основании изысканий австрийского инженера Негрелли) удалось прорыть в 1859—1869 гг. большой канал с единым уровнем воды. Стоимость сооружения его составила 380 милл. франков. Размеры судоходства через канал возрастали необычайно быстро, и вместе с увеличением измерений судов пришлось увеличить также и масштабы канала. К началу мировой войны минимальная глубина его составляла 10 *м*, а ширина на дне—45 *м*. Общее протяжение канала равно 160 *км*.

Рост значения этого необычайно рентабельного канала, находящегося ныне преимущественно в английских руках, легко видеть из следующей маленькой таблицы. Через него прошло:

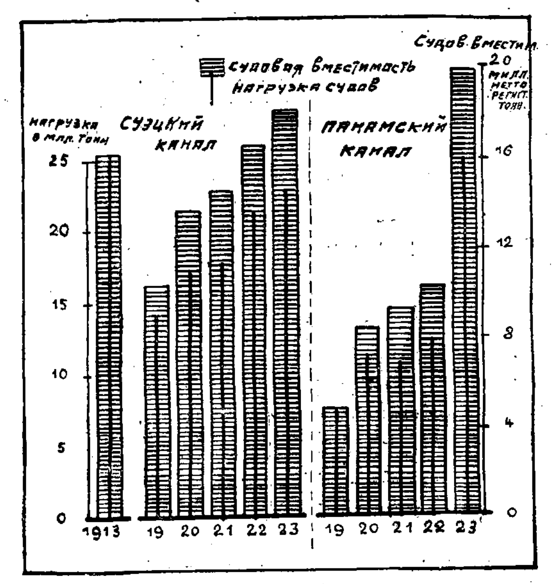
Годы	Число судов	Тоннаж: нетто регистр тонн	Число пассажиров
1870	406	436.607	26.758
1880	2.026	3.057.422	101.551
1890	3.425	6.783.187	180.594
1900	3.441	9.738.152	282.203
1910	4.533	16.581.898	233.978
1920	4.009	17.574.657	500.199
1922	4.345	20.743.245	275.031

Из общего числа 4.345 судов, прошедших через канал за 1922 г., было 2.736 с английским флагом, 455—с голландским, 225—с итальянским, 215—с французским, 170—с японским, 149—с германским, 137—с американским, 79—с норвежским, 61—с датским, 55—со шведским.

Сооружение Суэцкого канала сделало Средиземное и Красное моря важнейшими транзитными морями земного шара и необычайно сократило для пароходов, идущих из Европы, путь к портам южной и восточной Азии, Австралии и северо-восточной Африки. Парусные суда, с другой стороны, избегают пользоваться каналом, как вследствие высоких сборов, которые приходится платить, так и вследствие неблагоприятных ветров, господствующих в Красном море.

Желательность прорытия морского канала через перешеек Центральной Америки сознавалась уже в XVI столетии дальновидными испанцами. Новый толчок эта идея получила по инициативе короля испанского Карла III (в 1779 г.), а впоследствии по инициативе Александра ф. Гумбольдта. После долгих политических переговоров и технических изысканий различных возможных трасс канала, преимущественно на перешейках Никарагуа и Панама, в 1879 г. в Париже, по предложению Ф. Лессепса, было принято решение соорудить канал с единым уровнем воды через Панамский перешеек. При выполнении этого плана возникли, однако, столь значительные финансовые, технические и санитарные затруднения, что учрежденная для постройки канала акционерная компания потерпела крах в 1888 г. Основание новой французской компании для этой цели привело к медленному и осторожному продолжению работ, покуда правительство Соединенных Штатов в 1903 г. не приобрело всего имущества компании, уплатив ей 40 милл. долларов.

После быстрого урегулирования вопроса о концессии с созданной 3 ноября 1903 г. Панамской республикой, американцы принялись за сооружение канала в грандиозном масштабе, проведя одновременно тщательное оздоровление всей прилегающей местности. Работы планомерно продолжались до успешного завершения. Канал функционирует, правда, не с единым уровнем воды, но при помощи целой системы шлюзов, с максимальным уровнем на высоте 26 метров над уровнем моря, и с использованием большого запруженного озера около Гатуна, питающего шлюзы водой. Общее протяжение канала составляет 81,3 *км*, минимальная ширина дна—91,4 *м*, минимальная глубина—12,5 *м*. Стоимость сооружения составила 450,4 милл. долларов.



Размеры судоходства по Суэцкому и Панамскому каналам.

Предварительное открытие канала состоялось 15 августа 1914 г., и хотя в течение первых двух лет эксплоатации несколько больших обвалов прерывали движение судов иногда на довольно продолжительное время, развитие судоходства через канал все же шло достаточно быстрым темпом. Переезд по каналу продолжается, в зависимости от размера судов, от 7 до 11 часов. Размеры судоходства составляли:

в 1914/15 г.	1.075 судов	с	4.883.454 т. груза
„ 1915/16 „	758 „	„	3.094.114 „ „
„ 1916/17 „	1.803 „	„	7.058.563 „ „
„ 1917/18 „	2.069 „	„	7.532.031 „ „
„ 1918/19 „	2.024 „	„	6.916.621 „ „
„ 1919/20 „	2.478 „	„	9.374.499 „ „
„ 1920/21 „	2.892 „	„	11.599 214 „ „
„ 1921/22 „	2.706 „	„	10 884.910 „ „

В 1921/22 г. через канал прошло 1.210 северо-американских судов, 972—английских, 140—норвежских, 44—французских, 63—чилийских, 136—японских, 60—датских, 25—шведских, 60—перуанских, 15—нидерландских, 44—испанских и 19—германских. За последнее время (в 1923 г.) размеры судоходства через Панамский канал превысили даже судооборот Суэцкого канала, составив 24.737.000 нетто регистровых тонн, против 22.730.000 тонн для Суэцкого канала.

Предпринятое в 1888 г. северо-американской акционерной компанией сооружение канала через перешеек Никарагуа было вскоре оставлено. Все же Соединенные Штаты приобрели в 1916 г. у республики Никарагуа исключительное право на постройку этого ка-

нала, уплатив ей за это 3 миллиона долларов. Тем самым они исключили возможность сооружения канала, конкурирующего с Панамским.

Исключительное значение Панамского канала для Соединенных Штатов заключается в возможности быстро перебрасывать свой военный флот из одного океана в другой, не прибегая к далекому обходному пути вокруг Южной Америки. В экономическом отношении канал дал Соединенным Штатам возможность успешно конкурировать с европейцами в тропических странах—на западном побережье Южной Америки и в восточной Азии. Кроме того, он теснее связал тихоокеанские штаты Союза с атлантическими. Для европейских стран канал создал значительно меньшие преимущества, хотя он существенно сократил расстояния до некоторых тихоокеанских портов.

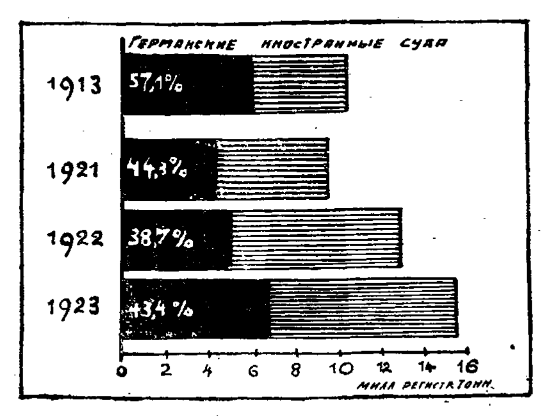
По сравнению с обоими каналами-великанами—Суэцким и Панамским—все остальные морские каналы мира отступают далеко на задний план. Среди них следует назвать Каледонский канал, сооруженный в 1763—1780 г.г., и расширенный в 1805—1822 г.г. (длина—97 *км*, глубина—5,2 *м*, 28 шлюзов, уровень водораздельного бьефа—наивысшей части канала—28,6 *м*); Коринфский канал, построенный в 1881—1893 г.г. (длина 6,3 *км*, глубина 8 *м*, ширина 25 *м*), которым, однако, избегают пользоваться большие пассажирские пароходы вследствие недостаточности его глубины, допускающей проход почти исключительно мелких греческих судов, что привело к финансовому краху эксплоатировавшей канал акционерной компании; и, наконец, Кильский канал, соединяющий Северное море с Балтийским. После того как уже в XVI столетии возникла идея прорытия морского канала через основание Ютландского полуострова, чтобы избежать длинного и зачастую опасного пути через Скагеррак, она была осуществлена только в 1774—84 г.г сооружением Эйдерского канала, идущего от Гольтенау до Теннинга. Для сооружения потребовалось на 173 *км* общего его протяжения прорыть только 45 *км*; глубина его составляла 3 *м*, ширина на поверхности—28,7 *м*, ширина на дне — 18 *м*; в нем было 6 шлюзов по 40 *м* в длину каждый. Однако, такие размеры оказались слишком малыми, и канал вскоре перестал удовлетворять потребностям судоходства. Это привело в 1887—95 г.г. к сооружению канала Императора Вильгельма с единым уровнем воды, на протяжении почти 99 *км*—от Гольтенау до Брунсбюттеля. Глубина его равнялась 9 *м*, а ширина дна—22 *м*; оба конца были снабжены шлюзами для регулирования морских приливов, длиной в 150 *м* каждый. Однако, рост измерений морских судов вызвал уже в 1907 г. необходимость расширения канала: минимальная глубина его была доведена до 11 *м*, ширина дна—до 44 *м*, ширина водной поверхности до 102 *м*, а длина шлюзов до 330 *м*. Сооружение канала преследовало, главным образом, стратегические цели, но значение его было не менее велико и для торгового судоходства и рыболовства.

Уже в 1896 г. через канал прошло 19.660 судов, но это были, по большей части, мелкие суда и общий тоннаж их составил всего 1.848.458 нетто регистровых тонн. В 1905 г. число судов возросло до 33.147, а тоннаж их - до 5.749.949 тонн. В 1911 г. через канал прошло 54.012 судов с общим тоннажем в 8.558.204 регистровых тонн; в 1922 г.—39.048 судов с 11.805.159 регистровых тонн.

Мало шансов на осуществление имеют планы сооружения каналов между Бискайским заливом и Средиземным морем, через Ямал (Самоедский полуостров; для облегчения доступа в Обскую губу), через перешеек Кра на Малаккском полуострове и через полуостров Флориду. Напротив, в Соединенных Штатах сооружение канала из Делаварской бухты в Чизапикский залив, а также канала, перерезывающего полуостров Кап-Код, будет, по всей вероятности, осуществлено в ближайшем будущем. Сооружение морского канала

между заливами Фэнди и св. Лаврентия—через перешеек Чигнекто, шириною в 27 *км* (между Новой Шотландией и Новым Брауншвейгом) не могло быть осуществлено вследствие необычайной высоты приливов в бухте Фэнди (до 21 *м*). Пришлось прибегнуть к употребляемому обычно только во внутреннем судоходстве вспомогательному средству, именно к сооружению железной дороги, которая в специально-приспособленных вагонах перевозит небольшие морские суда из одного моря в другое.

В тех случаях, когда крупные торговые города, вследствие заноса песком рек или морского побережья или же вследствие недостаточной глубины портовых путей, подвергаются опасности лишиться непосредственного доступа с моря, с этим успешно борются путем углубления фарватера. Зачастую роют также специальные морские каналы, дающие доступ в порт современным крупным морским судам. Так, в 1865—76 г.г. был прорыт Северноморский канал до Амстердама, длиной в 33 *км*, глубиной в $8^1/_2$ *м*; в 1863—72 г.г. был прорыт канал через дюны от Хек-ван-Голланда до Роттердама. Можно еще назвать морской канал в Брюгге, длиной в 14 *км*, глубиной в 8 *м*, Императорский путь из Гаффа в устье р. Свине, длиной в $4^1/_2$ *км*, Кенигсбергский морской канал, длиной в $40^1/_2$ *км* и глубиной в $6^1/_2$ *м*, и Петербургский морской канал, длиной в 30 *км*, глубиной в 6,7 *м*. Особенно большое значение для грузового сообщения приобрел с 1894 г. Манчестерский морской канал, идущий на протяжении 57 *км* в обход Ливерпуля от устья р. Мерсей до Манчестера. Исключительное транспортное значение имеют также большие реки, которые без всяких улучшений непосредственно дают доступ морским судам далеко в глубь страны: прежде всего, Амазонка (на расстояние свыше 4.000 *км*) и Ян-Цзы-Цзян. На более короткие расстояния для морских судов непосредственно доступны многие реки, например, Эльба до Гамбурга, Темза до Лондона и др., а в других случаях улучшение речного фарватера дало им доступ к крупным торговым городам, например, по Шельде до Антверпена, по Рейну—для мелких морских судов—до Кельна.



Размеры судоходства по Кильскому каналу

В известном смысле той же цели служат и типические внутренние водные пути, например, доступный для крупных судов канал Берлин—Штеттин.

Все большие морские каналы мира ограничены до сих пор областью Атлантического океана и примыкающих к нему морей, что связано с общим преобладанием его над другими океанами по относительному значению в мировом морском транспорте.

Преобладание это наглядно выражается в следующих цифрах, исчисленных А. Оппелем для характеристики относительных долей всех океанов земного шара в общем мировом морском транспорте в 1908 г.:

Атлантический океан	73%	общего мирового морского транспорта.
Тихий океан	20%	" " " "
Индийский океан	6%	" " " "
Ледовитый океан	1%	" " " "

Хотя мировое морское сообщение распределяется между бесчисленными отдельными портами, все же очень значительная доля его приходится на относительно небольшое число крупных „мировых портов“. Наиболее значительные из них расположены отчасти на северо-западе Европы, отчасти на востоке Соединенных Штатов. Это следующие порты, для которых мы приведем общий оборот по приходу и уходу судов за 1910 г. в миллионах нетто, регистровых тонн:

Лондон	17,8	Роттердам	10,8
Гамбург	12,7	Антверпен	10,8
Нью-Йорк (1909 г.)	12,2	Кардифф (1909 г.)	10,7
Ливерпуль	11,0	Ньюкэстль (1909 г.)	10,2

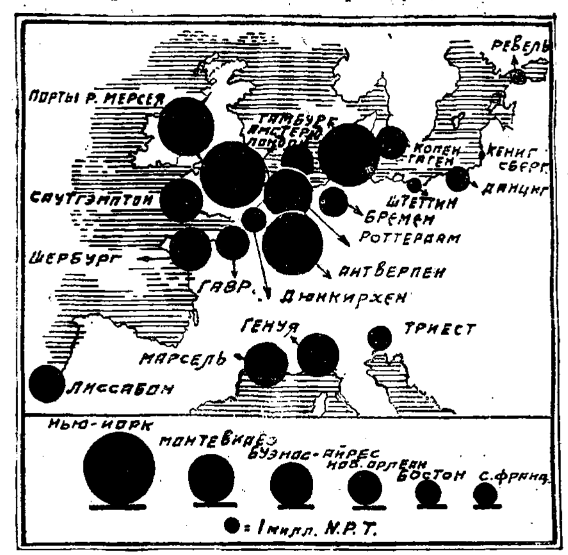
Лишь за этим рядом крупнейших портов мира идут в порядке убывающего значения порты восточной и южной Азии, Средиземного моря, Южной и Центральной Америки, Австралии и Африки:

Судооборот в миллионах нетто-регистровых тонн

Гонконг (1908 г.)	10,0	Монреаль (1909 г.)	4,0
Марсель	9,5	Моджи (1909 г.)	4,0
Шанхай (1909 г.)	9,2	Копенгаген (1909 г.)	4,0
Константинополь	8,3	Триест (1909 г.)	4,0
Монтевидео	8,2	Барселона (1909 г.)	3,8
Неаполь (1909 г.)	7,9	Александрия (1909 г.)	3,6
Генуя	7,6	Бремен-Бремерхафен	3,5
Лиссабон (1908 г.)	7,2	Цин-Цзян (1909 г.)	3,5
Сингапур (1909 г.)	7,1	Ванкувер	3,2
Буэнос-Айрес (1907 г.)	6,7	Стокгольм (1909 г.)	3,2
Коломбо (1908 г.)	6,6	Одесса (1908 г.)	3,1
Саутгэмптон (1909 г.)	5,8	Сидней (1909 г.)	3,0
Кобе (1909 г.)	5,3	Капштадт (1909 г.)	2,8
Мельбурн (1909 г.)	4,9	Филадельфия (1909 г.)	2,3
Рио-де-Жанейро (1909 г.)	4,8	Амстердам	2,2
Гавр	4,8	Штеттин	1,8
Глазго (1909 г.)	4,7	Бомбей (1909 г.)	1,8
Гаванна (1909 г.)	4,6	Христиания (1908 г.)	1,6
Пирей	4,2	Эмден	1,5

То обстоятельство, что из этих 46 портов второго разряда, 36 также расположено на берегах Атлантического океана и при-

мыкающих к нему морей, вновь неопровержимо свидетельствует о выдающемся значении этого океана. Ввиду того, что более половины общей площади населенных континентов мира посылает свои внутренние воды в Атлантический океан и тем самым предопределяет естественное направление своего транспорта, можно предположить, что преимущество это, хотя несколько ослабленное, сохранится за ним и на будущее время. Хотя и было высказано мнение, что Тихий океан, как самый большой, современем отнимет первенство у Атлантического, это представляется все же в высокой степени невероятным: вследствие огромности водных пространств, расход угля у пароходов в Тихом океане несравненно больше; кроме того, отсутствуют страны-посредницы, которые бы вели морскую торговлю, и к тому же культура восточной Азии слишком отличается от европейско-американской культуры, чтобы она могла поддерживать морское сообщение в таких же размерах, как Европа и Америка. Все же за последнее время наметился резкий перелом в направлении роста значения Тихого океана, в связи с открытием Панамского канала, изменением общих политических и хозяйственных отношений во всем мире после войны, а также в связи с развитием экономической жизни некоторых тропических стран. Многие порты тропиков и восточной Азии переживают быстрый расцвет, и судооборот Гонконга временно опередил даже нью-иоркский. Однако, представляется сомнительным, сохранится ли это перераспределение относительного ранга мировых портов на будущее время, так как, несомненно, во многих случаях временное повышение судооборота объясняется постепенным возвращением в мировой торговый оборот задержанных войной на месте крупных товарных масс, а также благоприятным для некоторых портов изменением отдельных пароходных линий и иными подобными обстоятельствами. Пройдет еще целый ряд лет, покуда вновь можно будет иметь дело с более или менее устойчивыми условиями мирового морского транспорта.



Судооборот важнейших портов мира

Среди главных мировых портов бросается в глаза преобладание портов, расположенных в устьях рек или вблизи и по течению их. Это явно свидетельствует о предпочтении с давних пор внутренних водных путей для транспорта грузов из внутренних районов страны к морю и обратно. Среди крупных портов довоенного времени только пять расположено в пределах тропиков (и притом три из них на самой границе тропического пояса): исключительное экономическое преобладание внетропических районов земного шара находит себе выражение также и в этом факте.

Большая часть портов, выделяющихся особенно крупными размерами судоходства, принадлежит районам с высоким развитием промышленности и горного дела, тогда как порты среднего значения распределяются между самыми разнообразными типами районов. Отчасти они вообще не являются центрами снабжения и экспорта больших внутренних районов, а представляются, исключительно или главным образом, сборными и распределительными пунктами для товаров, привозимых и увозимых морским путем, как напр., Гонконг или Сингапур.

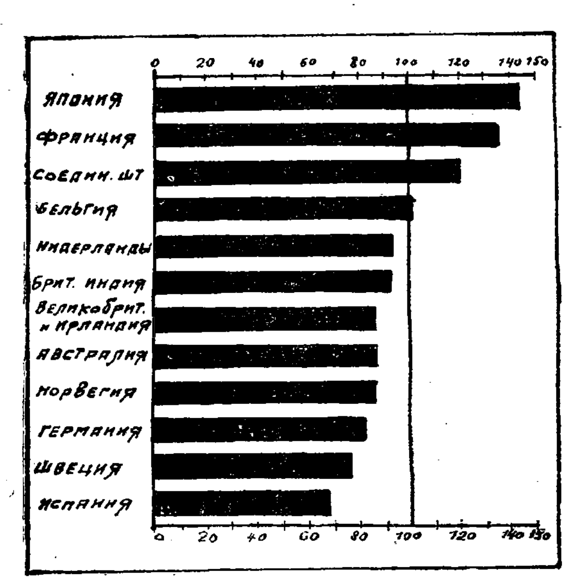
A. Rühl критикует, правда, метод Eckert'а, кладущего в основу при определении относительного значения морских портов общий объем судооборота по приходу и уходу судов. Он указывает на то, что экономические основы транспортного значения отдельных портов весьма различны: так, напр, Кардифф, вывоз которого заключается, главным образом, в угле, не может быть поставлен на одну доску с таким портом как Ливерпуль, отличающийся необычайным многообразием отраслей торговли. Эта критика в известном смысле вполне справедлива, и классификация отдельных типов портов, которую Wiedenfeld устанавливает по признаку широты транспортных связей, Assade — по чисто экономическим признакам, а Rühl — по характеру связи с внутренними районами страны, преобладающим видам товаров и иным признакам,—обладает во многих отношениях значительными преимуществами. Однако, для нашего общего обзора объем судооборота по количеству и тоннажу приходящих и уходящих судов должен все же считаться существенным характерным моментом, хотя более глубокое исследование и обнаруживает, что во многих случаях действительный объем товарооборота не выражается непосредственно в общем итоге вместимости приходящих и уходящих судов.

Судовая вместимость торгового флота служит обычно измерителем относительной мощности отдельных морских держав мира. При этом в большинстве случаев учитывается только нетто-тоннаж, т. е. могущая быть использованной для погрузки часть судовой вместимости. Во всех видах судов, а в особенности в пароходах, значительная доля вместимости используется для технических целей и для жилых помещений судового экипажа. Все же некоторые страны дают только цифры брутто-тоннажа, т. е. общей судовой вместимости. Поэтому в таких случаях не может быть

полной сравнимости между отдельными цифровыми данными, характеризующими тоннаж флота тех или других стран. В качестве меры судовой вместимости очень редко применяется кубический метр, а в подавляющем большинстве случаев—международная регистровая тонна (= 2,832 куб. *м*).

Непосредственно перед мировой войной, в конце длительного периода мирного развития, нетто-тоннаж торгового флота (без мелких судов) важнейших морских наций мира выражался в следующих цифрах (табл. на след. стр.).

(табл. на след. стр.)



Грузооборот важнейших стран в 1922 г. по сравнению с 1913 г. (= 100)

По новейшим исчислениям, мировой торговый флот к 30 июня 1922 года состоял из 33.935 судов с общей вместимостью в 64.370.786 брутто регистровых тонн (в том числе 4.680 парусных судов вместимостью в 3.027.834 регистровых тонн). Наливных пароходов было 977 вместимостью в 5.057.000 тонн, моторных судов—1.639 вместимостью в 1.561.000 тонн. На то же число в постройке находилось во всем мире (не считая Германии) 697 пароходов с общей вместимостью в 2.953.885 брутто регистровых тонн, 103 моторных судна вместимостью в 251.328 бр. рег. тонн, и 66 парусников вместимостью в 30.270 бр. рег. тонн. В Германии в постройке находилось всего 545.000 тонн судовой вместимости.

В то время как на 1 июля 1914 г. мировой нетто-тоннаж составлял 31.373.000 рег. тонн, на 1 июля 1923 г. мировой брутто-тоннаж составил 65.166 000 рег. тонн; из этого числа 62.335.000 приходится на пароходы и только 2.831.000—на парусные суда. Это означает резкое сокращение по сравнению с мировым тоннажем парусных судов в 1914 г., составлявшим 3.686.000 нетто рег. тонн. Наиболее сильно это сокращение парусного флота проявилось в Норвегии, которая на 1 июля 1914 г. имела еще 547.000 нетто регистровых тонн парусных судов, а к 1923 г. сохранила всего 176.000 брутто тонн.

Страны		Парусные суда	
		Число	Тоннаж (рег. тонн)
Великобритания и Ирландия 1912 г.	нетто	8.399	893.629
Британские владения 1912 г.	„	12.368	890.193
Соединенные Штаты (включая Гавайи и Порторико) 1913 г.	брутто	10.652	2.167.565
Германия 1914 г.	нетто	2.765	487.759
Япония 1911 г.	брутто	7.978	447.307
Норвегия 1912 г.	нетто	1.106	632.989
Франция 1912 г.	„	15.813	614.024
Италия 1912 г.	„	4.693	374.835
Швеция 1912 г.	„	1.539	153.827
Испания 1911 г.	брутто	301	44.325
Россия 1913 г.	нетто	2.577	256.844
Нидерланды 1912 г.	„	413	40.677
Дания, вкл. Исландию, 1911 г.	„	3.561	124.510
Австрия 1912 г.	„	1.448	20.217
Финляндия 1912 г.	„	3.040	337.363
Бельгия 1912 г.	„	8	7.616
Венгрия 1912 г.	„	95	1.279
Китай (только суда европейской конструкции) 1911 г.	„	80	15.679

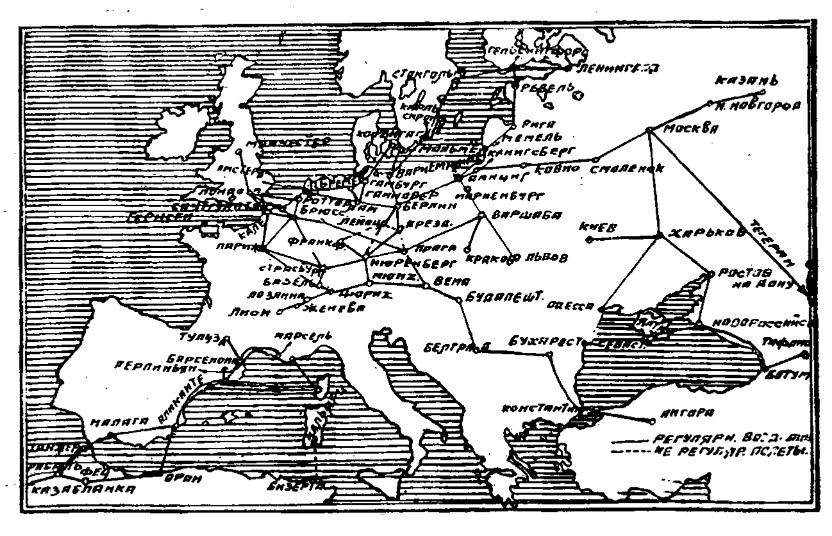
Пароходы		В общем	
Число	Тоннаж (рег. тонн)	Число	Тоннаж (рег. тонн)
12.338	10.985.178	20.737	11.878.807
6.084	1.013.417	18.452	1.933.610
11.010	2.632.859	21.662	4.800.424
2.170	2.832.312	4.935	3.320.071
2.789	1.386.047	10.767	1.833.354
2.126	1.085.617	3.232	1.718.606
1.857	901.494	17.670	1.518.518
839	762.274	5.532	1.137.109
1.254	651.559	2.793	805.386
582	750.081	883	794.406
1.068	499.761	3.645	756.605
367	576.021	780	616.693
691	414.353	4.252	528.863
347	422.227	1.795	442.444
507	71.297	3.547	408.660
97	174.021	105	181.637
133	137.416	228	138.695
901	90.139	981	105.818

Общий брутто-тоннаж больших морских пароходов составлял в 1923 г.: во всей Британской империи—22.058.000 рег. т. (в том числе в Великобритании и Ирландии—19.282.000), в Соединенных Штатах—16.945.000, во Франции—3.737.000, в Японии—3.604.000, в Италии—3.034.000, в Нидерландах—2.626.000, в Германии—2.590.000, в Норвегии—2.552.000, в Испании—1.260.000, в Швеции—1.208.000, в Дании—997.000, в Греции—755.000, в Бельгии—617.000.

Воздушное пассажирское и грузовое сообщение

Воздушное сообщение ныне играет непрерывно возрастающую роль не только для пассажирского транспорта, но и для перевозки почтовых и мелких грузовых отправлений. Вне сомнения еще большее распространение и усиление его в будущем.

С тех пор как во многих районах установлены регулярные линии воздушной почты, постепенно возникла целая сеть таких воздушных линий во всех почти культурных странах. Больших результатов можно ожидать в будущем от использования воздушного транспорта в горных районах, лишенных удобных дорог,



Линии воздушного сообщения Европы в 1924 г.

в местностях пустынных или покрытых девственными лесами. Это в особенности относится к горным и лесистым районам тропических стран, где, вследствие естественных препятствий, а также вследствие крайней редкости населения чрезвычайно трудно осуществить иные виды современного быстрого сообщения. Регулярная воздушная почта функционирует уже в некоторых районах Южной Америки, напр., между Барранквиллой и Жирардо

на реке Магдалене. Эта линия принадлежит германско-колумбийской акционерной компании.

Хотя в отношении безопасности эксплоатации воздушный транспорт все еще значительно уступает сухопутному и водному, он все же за последнее время сделал и в этом отношении значительные успехи, а по скорости летательные аппараты значительно превосходят все решительно виды средств сухопутного и водного сообщения. Широкому распространению воздушного сообщения препятствует в настоящее время только необычайно высокая стоимость его эксплоатации. Она столь высока, что большая часть воздушных линий (существующих ныне в Европе уже в довольно значительном количестве) в состоянии поддерживать сообщение лишь при наличии крупных государственных субсидий.

Долгое время не делалось никаких попыток, ни на аэропланах, ни на дирижаблях, к перелету океанов в их наиболее широких частях. Лишь весною 1924 г. трем американским аэропланам удалось совершить перелет над северной частью Тихого океана, а в октябре 1924 г. цеппелин впервые перелетел через Атлантический океан на широте Азорских островов, несмотря на частично неблагоприятную погоду. Это—блестящее достижение германской техники, открывающее грандиозные перспективы для дальнейшего развития воздушного сообщения.

Передача известий

Передача известий имеет огромное значение в хозяйственной жизни—как для производства, так и для торговли. О главных средствах ее в древности и в более близкие к нам эпохи выше было сказано все наиболее существенное. Здесь мы в самых кратких чертах охарактеризуем современное состояние средств передачи известий.

Все примитивные средства сообщения, устного и письменного, с помощью световых и звуковых знаков и сигналов, еще и поныне применяются местами у примитивных народов. Некоторые отдельные племена выработали даже настоящий язык для переговоров на дальних расстояниях при помощи слуховых сигналов (приблизительно по тому же принципу, на котором основана телеграфная азбука Морзе), напр., барабанные сигналы племени дуала и других племен Южного океана. Остатки сигнализации при помощи свиста сохранились еще на острове Гомера (Канарские о-ва).

Многие примитивные средства передачи известий ныне тщательно разработаны для современных потребностей, напр., международная сигнализация флагами на морских судах.

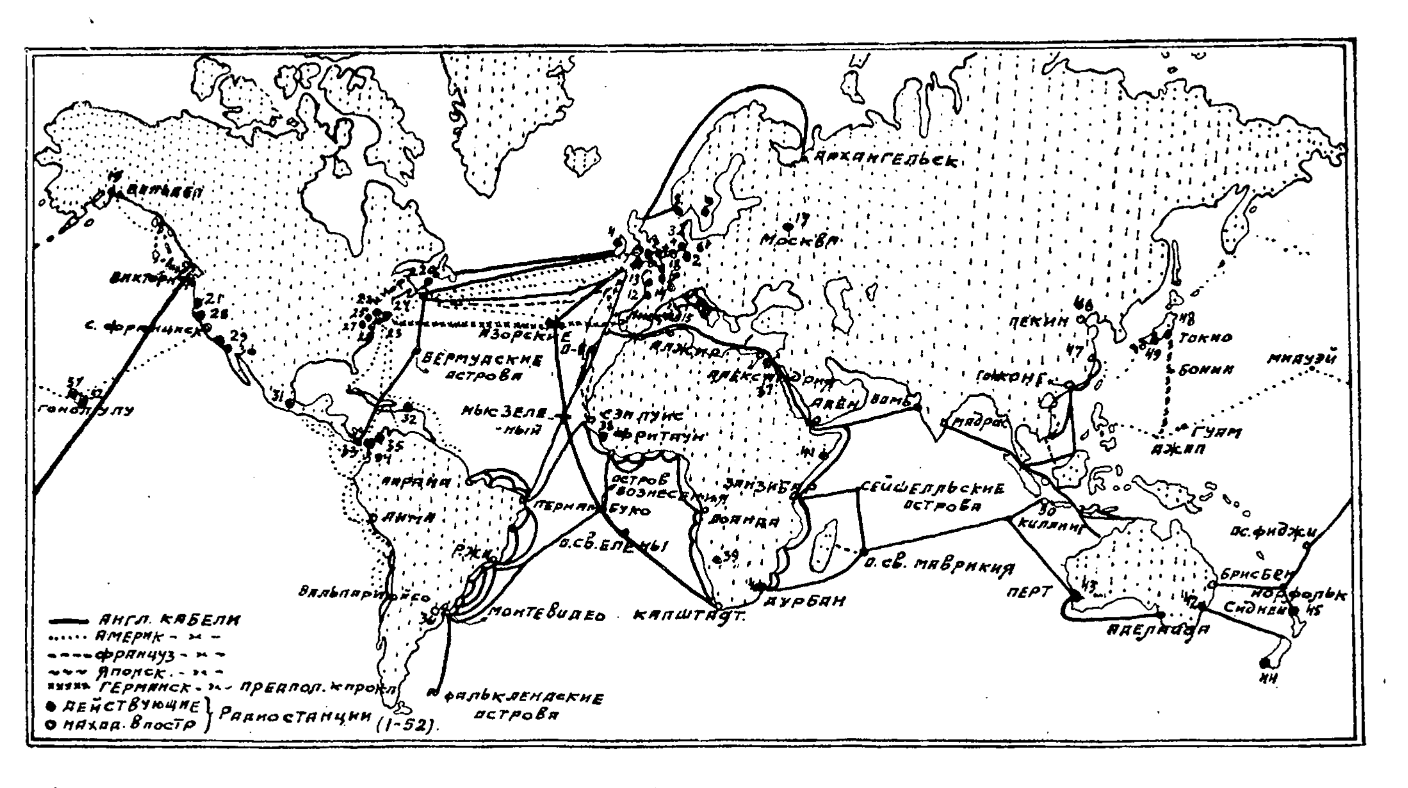
Систематическая организация передачи письменной корреспонденции получила развитие в форме почты, которая первоначально носила узко-национальный характер, а с 1874 г. объединилась в международный „Всемирный почтовый союз“, в который ныне входят все культурные страны мира, за исклю-

чением нескольких небольших государств. Китай в настоящее время также накануне присоединения к союзу. На территории союза обеспечена свободная, беспрепятственная и в то же время максимально быстрая пересылка писем, газет, произведений печати, а отчасти также посылок.

Грандиозный прогресс в смысле скорости передачи известий составило введение электрического телеграфа, изобретенного в 1833 г. и быстро распространившегося по всему свету, начиная с 40-х годов XIX столетия. Вскоре телеграфные провода стали прокладывать не только вдоль дорог, но во многих случаях и через пустынные необитаемые местности. Так уже в 1871 г. пустынный центральный район Австралии был прорезан большой телеграфной магистралью, идущей с севера на юг. Общее мировое протяжение надземных телеграфных линий, которые, начиная с 80-х годов, во все возрастающей степени используются также и для телефонного сообщения, составляло незадолго перед началом мировой войны свыше $2^1/_2$ милл. километров. Значительные трудности проведение телеграфа представляет лишь в немногих местностях, например, в пустынях (вследствие недостатка деревянных столбов), в тропических девственных лесах (где опасность разрыва линии поваленными ветром деревьями приводит к необходимости очистки от леса широкой полосы по обе стороны линии—мероприятия, стоящего очень дорого и которое к тому же приходится часто повторять), а также в некоторых теплых странах, где термиты быстро уничтожают деревянные столбы, и др. Ввиду того, что прокладка телеграфных проводов над большими водными пространствами неосуществима, уже с середины XIX века были предприняты опыты прокладки кабелей, т. е. хорошо изолированных и защищенных от механических воздействий проводов, по дну морскому. В 1851 г. был произведен первый удачный опыт укладки постоянного кабеля между Англией и материком, а в 1866 г. был проложен первый трансатлантический кабель (между Валенцией на юго-западе Ирландии и бухтой Троицы на Нью-Фаундлэнде); в начале XX столетия впервые был перерезан рядом кабелей Тихий океан (Соединенные Штаты — Филиппинские острова, Ванкувер—о-ва Фиджи—Брисбэн).

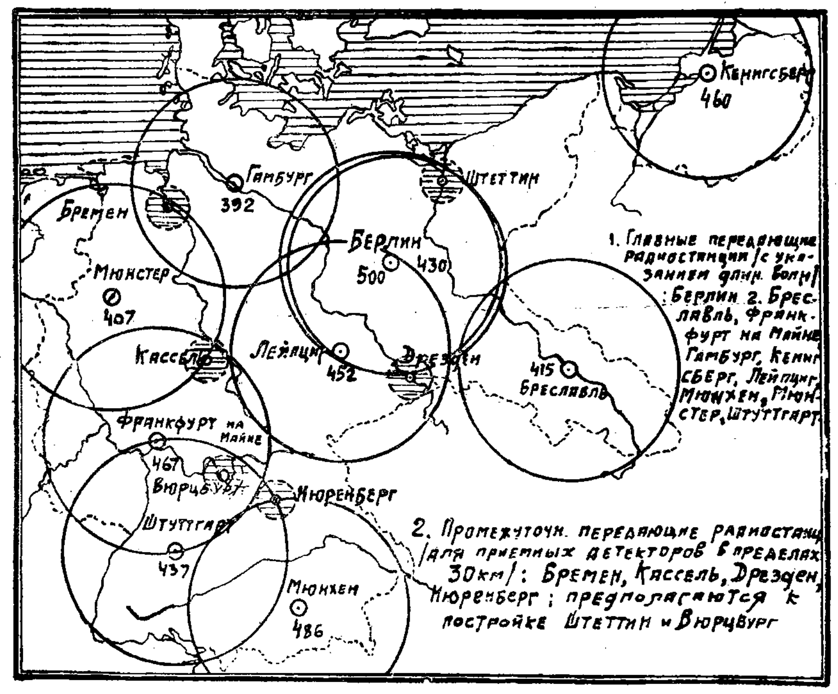
Перед мировой войной общее протяжение кабельных линий во всем мире составляло $^1/_2$ милл. *км*. Наибольшая часть кабелей принадлежала Англии; однако, и Германия также имела несколько собственных кабелей, которые она, к сожалению, ныне утратила по Версальскому договору.

Большой переворот в области передачи известий был произведен изобретением беспроволочного телеграфа. Здесь больше не нужно прокладки проводов, и передача осуществляется не по определенной линии в том или ином направлении, а во все стороны до известного предела расстояния, обусловленного мощ-



Главнейшие телеграфные кабели и мощные радио-станции мира

ностью аппарата. Радио-телеграф дает возможность передавать известия на огромные расстояния, через большие пространства суши и даже через целые океаны. Тем самым он не только конкурирует с телеграфными линиями и кабелями, но позволяет поддерживать сношения с кораблями в плавании и с отдаленными сухопутными и морскими экспедициями, полярными станциями и т. п., что одинаково важно как для хозяйства, так и для науки. Для Германии, потерявшей свои кабели, беспроволочный телеграф



Главные радиостанции Германии

приобретает сугубо важное значение. В 1921 г. обмен радиотелеграммами с заграницей здесь составил: с Соединенными Штатами — 316.000 (с общим количеством слов — 5,2 милл.), с Испанией — 90.000 (1,4 милл. слов), с Италией — 83.000 (1,5 милл. слов), с Нидерландами — 57.000 (0,9 милл. слов) и т. д.

Большую будущность имеет также беспроволочный телефон, в особенности для обслуживания морских судов, так как при непосредственном слуховом приеме известий отпадает необходимость в пользовании азбукой Морзе, а тем самым и в наличии обученного телеграфного персонала.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Алфавитный обзор отдельных народно-хозяйственных единиц мира

Идя навстречу потребности читателя иметь под рукой географический справочник, мы приводим ниже перечень отдельных народно-хозяйственных единиц мира и самостоятельных частей таковых, сопровождая его краткой характеристикой их экономических особенностей во всех тех случаях, когда они имеют хотя бы некоторое значение для мирового хозяйства. В большинстве случаев это легче всего осуществить путем указания важнейших предметов экспорта и приходящейся на них доли общего итога его. Таким образом выясняется характер избыточной продукции соответствующего экономического района. В тех случаях, когда имеет место только реэкспорт иностранных продуктов, это каждый раз специально отмечено. В отдельных случаях указаны также наиболее характерные для соответствующего района отрасли хозяйственной деятельности. Для наиболее важных стран приводится средняя ценность импорта и экспорта за последнее довоенное пятилетие (с 1909 по 1913 г., по исчислению S. Zuckermann'a) в миллионах золотых марок, так как послевоенные цифры внешней торговли во многих случаях еще не отражают нормальных условий. Все цифры выражены в миллионах золотых марок, поскольку нет специальных указаний. (Паритет: 1 мк. = 46,3 коп., 1 руб. = 2,16 мк.) Английские фунты переведены в золотые марки. Другие валюты переведены из фунтов стерлингов, по данным Statesman's Yearbook 1923 и 1924 гг. и др. источников; в золотые марки лишь в тех случаях, когда эти данные отвечают действительной ценности соответствующих валют. Во многих случаях это не имеет места, как подчеркивает и сам указанный источник, отмечающий, что перевод первоначальных цифр из национальной валюты в английские фунты во многих случаях был произведен по условному курсу. Мы пользовались также данными Готского альманаха за 1924 г.

Сокращения. Англия = Великобритания и Ирландия или Соединенное Королевство; брит. = британское; г. п. и. = главные предметы импорта; г. п. э = главные предметы экспорта; г. с. т. = главные страны товарообмена; долл. = доллар; ж. = жители; з. м = золотые марки; и. = импорт; и. п. = продукты иностранного производства; исп. = испанское; итал. = итальянское; милл. = миллион; порт. = португальское; фр. = франк; фрц. = французское; э. = экспорт.

Абиссиния (Африка), 1.120.400 *кв. км*, 8—12 милл. ж. И. через Джибути в 1921 г. 34,2, э.—57,4 милл. фр.; через Эритрею в 1920 г.: и.—30,9, э.—39,6 милл. лир; через Гамбеллу в 1921 г.: и.—4,7, э.—14,0 милл. фр. Г. п. э.: кожи, кофе, козы, овцы, воск, мука, слоновая кость, масло.

Австралийские или ***Тубуайские о-ва,*** фрц. в Южном океане. 124 *кв км*, 2.300 ж.

Австралия, брит. федерация (включая Папуа), 7.939.000 *кв км*, 6.066.000 ж. в 1922 г. (кроме туземного населения). И. в среднем за 1909—1913 гг. 1.356,1, э.—1.400,7; в 1924 г.: и.—2.697,2, э.—2.554,4. Г. п. э.: шерсть $^1/_3$, пшеница $^1/_4$, мука $^1/_{25}$, масло $^1/_{16}$, золото, свинец, уголь, серебро, медь, мясо, молоко, сало, шкуры и меха.

Австрия, 78.000 *кв км*, 6,1 милл. ж. в 1920 г. И. в 1924 г.: 2.053,0 милл. з. м., э.—1.175,2. Г. п. э.: лес, руды, фрукты, сахар, бумажные изделия, мебель, химические продукты.

*(**Австро-Венгрия***, до войны 676.000 *кв км*, 51,4 милл. ж. в 1910 г. И. в среднем 1909—1913 гг.—2.446,7 милл. з. м., э.—2.124,4. Распалась в 1918 г. Самостоятельные государства—наследники: Австрия, Чехо-Словакия, Венгрия, см. эти слова.)

Аден и Перим—составные части Британской Индии в Аравии, 24.800 *кв км*, 155.000 ж. (в 1921 г.) И. в 1921/22 г.—122,6, э.—105,3. Г. п. э.: кофе, гумми-арабик, шкуры и кожи, хлопчатобумажные товары, табак, сахар (отчасти реэкспорт и. п.).

Адмиралтейства о-ва — часть бывшей германской Новой Гвинеи (ныне австралийский мандат).

Азербайджан—советская республика в Закавказьи, 85.000 *кв км* 2.006.800 ж. в 1924 г. Главный город Баку—центр нефтяной промышленности; кроме того, рыболовство, земледелие, скотоводство, шелководство.

Азир, княжество в западной Аравии под брит. суверенитетом, 35.900 *кв км*, $^3/_4$ милл. ж. Г. п. э.: шкуры и живой скот (в Эритрею), хлеб, хлопок.

Азорские о-ва, порт. в Атлантическом океане, 2.400 *кв км*, 232.000 ж. в 1920 г. Имеют значение в качестве станции телеграфного кабеля. Г. п. э.: ананасы, апельсины, водочные изделия.

Акре—территория в Бразилии, 180.000 *кв км*, 92.000 ж. (в 1903 г.). Каучук.

Албания, 30.000 *кв км*, около $^3/_4$ милл. ж. И. в 1921 г.—14,1, э.—17,5. Г. п. э.: масло, оливки, шерсть, зерно, табак, скот.

Алжир (в северной Африке) фрц., 208.000 *кв. км*, $5^1/_4$ милл. ж. (вместе с южными территориями: 575.000 *кв. км*, 5,8 милл. ж.) И. 1909—1913 г.г.: в среднем 70,7, э.—97,3; в 1922 г.: и.—173,6, э.—112,7, в 1924 г.: и.—613,6, э.—437,2. Г. п. э.: вино $^1/_4$, овцы $^1/_{15}$, табак, папиросы, пшеница, шелк-сырец, смоквы, яйца.

Аляска, северная территория Соединенных Штатов, 1.518.700 *кв км*, 55.000 ж. в 1920 г. И. из метрополии в 1921 г.—65,95 милл. долл., э. туда—63,54. Добыча золота в 1921 г.—8 милл. долл. Серебро, медь, олово, свинец, уголь, ловля тюленей и лосося. Лесное и фермерское хозяйство. Северных оленей—93.000 в 1920 г.

Американские (прежде датские) ***о-ва Св. Девы***, 358 *кв км*, 26.000 ж. в 1917 г. И. из Соединенных Штатов в 1921 г.—10,9 милл. з. м., э.—3,15. Г. п. э.: ром, эфирное масло, сахар.

Американские Самоанские о-ва, см. Восточные Самоанские о-ва.

Ангилла, остров из группы брит. Подветренных островов Караибского моря, 90 *кв км*, 4.000 ж. Хлопок, соль.

Англия, см. Великобритания и Ирландия.

Англо-Египетский Судан, 2.550.000 *кв км*, 5.850.000 ж. в. 1922 г. И. в 1921 г.—5,2 милл. египетских фунтов, э.—2,06. Г. п. э. в 1921 г.: хлопок около $^1/_5$, камедь $^1/_6$, сезам $^1/_8$, просо около $^1/_8$, рогатый скот $^1/_{10}$, овцы и козы, финики, золото, слоновая кость.

Ангола, порт. западная Африка, 1.256.000 *кв. км*, $2^1/_8$ милл. ж. И. в 1921 г. 40 милл. эскудо (не считая и. из Конго), э.—23,6. Г. п. э.: кофе, каучук, сушеная рыба.

Андаманские и Никобарские о-ва, 8.140 *кв км*, 36.000 ж. в 1921 г. Культура кокосовых пальм, каучука—пара, манильской конопли, волокнистой агавы.

Андорра, 452 *кв км*, 5.200 ж., крестьянская республика в Пиренеях, находящаяся под совместным суверенитетом Франции и испанского епископа в Ургель.

Аннам, 150.000 *кв км*, 4,9 (в 1921 г.) милл. ж.—составная часть фрц. Индо-Китая. Культура риса, маиса, ареки, корицы, табака, бетеля, маниока, сахарного тростника, чаю, хлопка; шелководство; бумажная промышленность.

Аннобон, о-в исп. Гвинеи, 17 *кв. км*, 1.400 ж.

Антигуа, о-в из группы брит. Подветренных островов в Вест-Индии, вместе с ***Барбудой*** 440 *кв. км*, 30.800 ж. в 1921 г. И. в 1921 г. 7,8, э.—6,0. Г. п. э.: сахар, хлопок, ананасы, фосфаты.

Аравия, полуостров на юго-западе Азии, большая часть представляет пустыни и степи. Ж.: кочевники-скотоводы, оседлые земледельцы и городские жители. Политические единицы: Геджас, Неджд, Джебель Шаммар, Азир, Иемен, Аден, Оман, Ковейт, Керак (см. последние).

Аргентина, 2.970.000 *кв км*, 8,7 милл. ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—1.462,0, э.—1.646,9. И. в 1924 г.—2.129,4, э.—3.157,1. Г. п. э.: земледельческие продукты $^{2}/_{3}$ (пшеница, льняное семя, маис, мука, овес), продукты скотоводства почти $^{1}/_{3}$ (мясо, шерсть, кожи, шкуры, скот, мясной экстракт). Г. с. т.: Соединенные Штаты, Англия, Франция, Бразилия, Испания, Япония.

Армения, 36.000 *кв км*, 921.400 ж. в 1924 г.—советская республика в Закавказьи. Сельское хозяйство.

Афганистан (Азия), 731.000 *кв км*, около 10 милл. ж. И. из Индии в 1921/22 г. 16,5, э. туда 2,8. Г. п. э.: лес, фрукты, овощи, хлеб, пряности, шерсть, шелк, скот, кожи, табак.

Ашанти, брит. владение в Африке, 407.000 ж. (400 европейцев) в 1921 г. Культура какао (э: в 1921 г.—44.000 *т*) и каучука. Добыча золота в 1921 г. 7,4 милл. з. м.

Багамские о-ва, в брит. Вест-Индии, 11.400 *кв. км*, 55.500 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—22,3, э.—7,7. Г. п. э.: губки $^{2}/_{5}$, манильск. пенька $^{1}/_{7}$, томаты, ананасы, лес, соль, черепаха.

Базутолэнд в брит. Южной Африке, 30.500 *кв. км*, 499.000 ж. в 1921 г. Скотоводство, шерсть, пшеница, просо, ископаемые минералы. И. в 1921 г.—19,1, э.—10,4.

Барбадос, брит. о-в в Вест-Индии, 430 *кв. км*, 156.000 ж. в 1921 г. И. в 1921/22 г.—99,5, э.—30,0. Г. п. э.: сахар $^{1}/_{3}$, патока $^{2}/_{7}$, ром, хлопок, нефть.

Барейнские о-ва, брит. в Персидском заливе, 550 *кв. км*, 100.000 ж. в 1914 г. И. в 1919/20 г.—28,9, э.—19,3. Г. п. э.: рис, кофе, сахар (и. п.); ловля жемчуга (свыше 1.000 лодок).

Башкирская республика, автономная советская республика, 90.900 *кв км*, 1.259.000 ж. в 1920 г.

Бельгийский Конго, 2.365.000 *кв. км*, 15—20 милл. ж.: к нему присоединены области бывш. германской Восточной Африки—Урунди и Руанда: 54.000 *кв км*, $2^{1}/_{2}$—3 милл. ж. И. в среднем 1909—1913 гг.—32,4, э.—47,4. И. в 1920 г. (только специальная внешняя торговля)—194,1, э.—257,4. Г. п. э. в 1920 г.: медь—30.847 т., золото—2.526 *кг*, пальмовые орехи—45.876 т., пальмовое масло—8.970 т., копал—11.097 т., каучук—786 т., слоновая кость—201 т. Г. с. т.: Бельгия и Англия.

Бельгия, 30.400 *кв. км*, 7,5 милл. ж. в 1920 г И. в среднем 1909—1913 г.г.—3.797,0, э.—2.792,0. И. в 1924 г.—3.263,0 милл. з. м., э.—2.575,9. Г. п. э.: уголь, железные и стальные изделия, шерстяная и хлопчатобумажная пряжа, ткани, машины, сахар, хлеб, мука, стекло (отчасти и. п.). Г. с. т.: Франция, Англия, Германия, Соединенные Штаты, Нидерланды.

Белоруссия, социалистическая советская республика, входит в СССР. 109.800 *кв. км*, 4.204.500 ж. в 1924 г.

Белуджистан, составн. часть Индийской империи, 140.400 *кв. км.*, 421.000 ж. в 1921 г. Частью оседлое, частью кочевое население. Г. п. э.: фрукты, пряности, рыба, цыновки, шерсть.

Бермудские о-ва, брит. в Атлантическом океане, 50 *кв км.* 22.600 ж. в 1921 г. Значительный зимний курорт, посещаемый американцами (около 22.000 гостей в год). И. в 1921 г.—27,4, э.—4,6 Г. п. э.: молодой картофель ²/₅, овощи, виски.

Бечуаналэнд, брит. протекторат в южной Африке, 712.000 *кв. км*, 153.000 ж. в 1921 г. Скотоводство преобладает над земледелием. Добыча золота и серебра в 1921/22 г.—0,4 милл. з. м. Таможенный союз с Южно-Африканским Союзом.

Бирма, 593.000 *кв. км*, 13,2 милл. ж. в 1921 г., составная часть Индийской империи. Главные продукты: рис и хлопок.

Бисмарка архипелаг, часть бывшей германской Новой Гвинеи (ныне австралийского мандата), около 188.000 ж. Главные о-ва: Новая Померания (Новая Британия) и Новый Мекленбург (Новая Ирландия); плантации кокосовых пальм.

Болгария, 92.100 *кв. км.* 4,4 милл. ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г. г.—147,4, э.—109,5. И. в 1924 г.—169,3 милл. з. м., э.,—150,4. Г. п. э.: табак сырой $^1/_2$, маис $^1/_5$, меха и шкуры $^1/_{14}$, пшеница $^1/_{16}$, розовое масло $^1/_{25}$, ячмень, табачные изделия, коконы, пшеничная мука. Г. с. т.: Италия, Англия, Турция, Германия.

Боливия (Южная Америка), 1.590.000 *кв. км*, 2,9 милл. ж. в 1915 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—193,0, э.—316,2. И. в 1919 г.—91,5, э.—229,2. Г. п. э.: олово $^2/_5$, серебро, каучук, медь, вольфрам, висмут, шерсть, скот.

Бразилия, 8.522.000 *кв км*, 30,7 милл. ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—1.080,4, э.—1.342,9. И. в 1921 г.—1.321,8, э.—1.197,0. Г. п. э. в 1921 г.: кофе $^2/_3$, сахар $^1/_{18}$, мороженое мясо $^1/_{24}$, табак $^1/_{29}$, каучук $^1/_{49}$, Yerba Maté, какао, хлопок, кожи, шкуры.

Британская Восточная Африка, см. Кения.

Британская Гвиана (Южная Америка), 231.800 *кв. км*, 298.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—71,4, э.—81,7. Г. п. э: сахар $^3/_5$, ром $^1/_{10}$, балата $^1/_{18}$, алмазы $^1/_{11}$, рис $^1/_{30}$, лес, древесный уголь.

Британская Индия, империя, 4.766.000 *кв. км*, 319,4 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—1.969,8, э.—2.950,6. И. в 1921 г.—3.255,8, э.—4.920,3. Г. п. э.: хлопок $^2/_3$, джутовые товары $^1/_6$, шкуры $^1/_9$, хлопчатобумажная пряжа и ткани $^1/_{11}$, семена свыше $^1/_9$, джут $^1/_{11}$, чай $^1/_{14}$, рис и зерновые хлеба $^1/_6$, лаковые изделия, шерсть, масла, стручковые плоды, краски. опиум, лен, жмыхи, кофе, каучук, пряности. Г. с. т.: Англия, Соединенные Штаты, Япония, Нидерландская Индия.

Британская Малакка, см. Стрэйтс-Сэттльментс.

Британская Южная Африка, см. Южно-Африканский Союз.

Британские о-ва Св. Девы в Вест-Индии (Подветренные о-ва), 150 *кв км*, 5.200 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—0,67, э.—0,4, Г. п. э.—хлопок.

Британские Соломоновы о-ва (в Южном океане), 28.400 *кв. км*, 150.000 ж. И в 1921 г.—5,1, э.—3,7. Г. п. э.: копра свыше $^9/_{10}$. (*Германские Соломоновы о-ва*: Бука и Бугенвилль, ныне под австралийским мандатом, около 17.000 ж. Мало экспортируют).

Британский Гондурас (Центральная Америка), 21.500 *кв. км*, 45.300 ж. в 1921 г. И. в 1921/22 г.—14,1, э.—12,8. Г. п. э.: чикле (жевательная резина) $^2/_7$, красное дерево около $^1/_3$, бананы $^1/_{20}$, кокосовые орехи $^1/_{25}$, кедровое дерево, кампешевое дерево (отчасти и. п., напр., значительный ввоз чикле и красного дерева из Мексики и Гватемалы).

Британский Северный Борнео, 80.500 *кв. км*, 816.000 ж. в 1919 г. И. в 1921 г.—18,4, э.—2,3. Г. п. э.: табак листовой около $^1/_6$, плантационный каучук около $^1/_3$, лес $^1/_5$.

Британский Сомалилэнд (Африка, протекторат), 176.000 *кв. км*, 336.000 ж. И. в 1921 г.—7,1, э.—6,5. Г. п. э.: шкуры и меха, резина, смола, масло, рогатый скот, овцы.

Брунеи (Борнео), брит. протекторат, 10.400 *кв. км*, 25.400 ж. в 1921 г. Г. п. и.: рис, табак, сахар, нефть, разные фабрикаты. Г. п. э.: кутч (экстракт мангровы), уголь, каучук, саго.

Бутан, в Гималаях, 51.800 *кв. км*, 300.000 ж., под брит. суверенитетом. Рис, просо, лососина, воск, шелк, пони. И. из Индии в 1920/21 г.—2,4 милл. з. м., э. в Индию—0,7.

Бухара, бывш. народная республика (с 1920 г.) под российским протекторатом, 203.000 *кв. км*, около 1,5 милл. ж. Сумма внешней торговли 35 милл. руб.: хлопок, рис, меха, шелк. Ныне вошла в состав Узбекской ССР (см. это слово).

Валлиса о-ва и Футуна, фрц. протекторат в Южном океане, 212 *кв км*, 6.000 ж. в 1906 г.

Вейхавей, брит. арендованная область в Китае, 740 *кв. км*, 154.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—5,6 милл. мексиканских долларов, э.—5,3 (большей частью и. п.). Г. п. э.: земляные орехи 2/5, масло из земляных орехов 1/16, соль 1/14, сахар 1/17. Вольный порт.

Великобритания и Ирландия, обнимает Англию и Уэльс, Шотландию, Ирландию (северную Ирландию - 6 графств и Ирландское свободное государство—26 графств), о-в Мэн и о-ва в Ламанше. 313.400 *кв км*, 47,5 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г. г.—12.014,1 милл. з. м., э.—9.180,7. И. в 1922 г.—1.003,9 милл. ф. ст. (21.196,8 милл. з. м.), э.—824,3 (16.840,4)—(реэкспорт иностранных продуктов—103,8 милл. ф. ст.) И. в 1924 г.—21.141,5 милл. з. м., э.—14.752,1, реэкспорт—2.596,4 (без Ирландск. своб. гос.) Г. с. т.: Соединенные Штаты, Франция, Аргентина, Австралия. Г. п. э. в 1920 г.: хлопчатобумажные ткани свыше 1/5, железные изделия 1/12, уголь и кокс 1/13, шерстяные ткани 1/15, машины, готовое платье, хлопчатобумажная пряжа, химические продукты и пряности, рыба, шерсть, хлопок, суда, сырые и выделанные кожи, семена, растительные масла, автомобили.

Венгрия, до войны вместе с Кроацией и Славонией—325.000 *кв. км*, с 20,9 милл. ж. После войны она сохранила всего 92.900 *кв. км*, с 7.980.000 ж. в 1920 г. И. в 1924 г.—598,1 милл. з. м., э.—489,3. Г. п. э.: растительные продукты 2/3 (особенно хлеб, мука, фрукты, овощи), животные продукты 1/16, живой скот 1/17, сырье 1/18, промышленные фабрикаты около 1/3. Г. п. э.: Австрия, Чехо-Словакия, Германия, Румыния.

Венецуэла, 1.020.000 *кв. км*, 2.412.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г. г.—65,0 милл. з. м., э.—90,4. И. в 1920/21 г.—154,5 милл. з. м., э.—96,2. Г. п. э.: кофе 2/5, какао свыше 1/7 балата и каучук 1/16, сырые кожи 1/23, скот 1/26, золото 1/50. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Франция, Англия, Испания, Нидерланды.

Верхняя Вольта, область фрц. западной Африки, 2.974.000 ж. в 1921 г.

Виктория, австралийский штат, 227.600 *кв. км*, 169.000 ж. в 1922 г. И. в 1921/22 г.—707,2 милл. з. м., э.—708,9. Земледелие, скотоводство (в 1922 г.—496.000 лошадей, 1.750.000 голов крупного рогатого скота, 12,3 милл. овец, 231.000 свиней), горное дело (особенно уголь и золото), обрабатывающая промышленность.

Вознесения о-в, брит., в Атлантическом океане. 88 *кв. км*, 250 ж. Морские черепахи и их яйца, овцеводство.

Восточные Самоанские о-ва, часть Самоанского архипелага, принадлежащая Соединенным Штатам. 200 *кв км*, 8.300 ж. в 1920 г. И. в 1920 г.—235.000 долл., э.—98.200. Г. п. э.—копра.

Вотяцкая область, автономная область РСФСР, 25.000 *кв. км*, 688.000 ж.

Габун, область фрц. западной Африки, 260.000 *кв. км*, 389.000 ж. в 1921 г. Преобладает лесное хозяйство.

Гавайи, о-ва в Южном океане, принадлежащие Соединенным Штатам. 16.700 *кв. км*, 255.900 ж. в 1920 г. И. в 1922/23 г.—64,9 милл. долл., э.—82,8. Г. с. т.—Соединенные Штаты. Г. п. э.: сахар $^5/_8$, фрукты $^2/_7$, кофе, рис.

Гаити, республика на о-ве того же имени в Вест-Индии, с 1915 г. под протекторатом Соединенных Штатов, 28.700 *кв. км*, 1.631.000 ж. в 1919 г. И. в 1921/22 г.—12,35 милл. долл., э.—10,7. Г. п. э.: кофе, экзотические древесные породы, какао, хлопок, сырые кожи, мед. Г. с. т. в 1921 г.: Соединенные Штаты (и.—80%, э.—33,4%), Франция (и.—9,5%, э.-50,7%), Англия (и.—6,8% э.—3,6%).

Гамбия, брит. колония в западной Африке, 10.700 *кв. км*, 210.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—18,9, э.—16,2. Г. п. э.: земляные орехи $^9/_{10}$, пальмовые зерна.

Гамбье, фрц. о-ва в Тихом океане, 30 *кв. км*, 1.512 ж. в 1911 г.

Гваделупа и примыкающие о-ва, фрц., в Вест-Индии, 1,780 *кв. км*, 230.000 ж. в 1922 г. И. в 1921 г.—79,0 милл. фр., э.—74,6. Г. п. э.: сахар, ром, кофе, ваниль.

Гватемала, республика в Центральной Америке, 110.000 *кв. км*, 2.005.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г. г.—30,2, э.—45,0. И. в 1921 г.—10,7 милл. долл., э.—12,14. Г. п. э.: кофе $^3/_4$, бананы $^1/_{10}$, лес $^1/_{23}$, сахар, чикле (жевательная резина), сырые кожи, мед. Г. с. т. Соединенные Штаты, Франция, Англия, Германия.

Гвиана, брит. (см. это слово), фрц. (см. это слово), нидерландская (см. это слово).

Гвинея, порт. (см. это слово), исп. (см. это слово).

Гебриды, Новые, франко-английский кондоминиум в Тихом океане, 12.800 *кв. км*, около 60.000 ж. И. в 1920 г.—3,2, э.—5,0. Г. п. э.: копра, маис, кофе, хлопок, сандаловое дерево, какао.

Геджас, королевство в западной Аравии под английским суверенитетом, около 900.000 ж. Главный город—Мекка, главный порт—Джидда. Главный продукт — финики. Г. п. э.: сырые кожи, шерсть, камедь.

Германия, за вычетом отошедших после войны территорий, 474.300 *кв. км*, 59,9 милл. ж. в 1919 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—9.607,6 милл. з. м., э.—8.146,1. И. в 1924 г.—9.321,5, э.—6.570,1. Г. п. э.: железные изделия, машины, химические продукты и пряности, уголь, краски, бумага и бумажные изделия, экипажи, электротехнические изделия, хлопчатобумажные и шелковые товары, рыба.

Германская Восточная Африка, см. Танганайка.

Германская Новая Гвинея, см. Новая Гвинея.

Германская Юго-Западная Африка, см. Юго-Западная Африка.

Гибралтар, 5 *кв. км*, 18.000 ж. в 1921 г. Важный торговый и военный порт; транзитная торговля.

Гоа, Дамао и *Диу*, порт. владения в Индии, 4.245 *кв км*, 579.000 ж. в 1910 г. Многочисленные соляные залежи. И. в 1922 г.—45,7 милл. рупий, э.—32,2 (по большей части транзит). Г. п. э.: кокосовые орехи, рыба, пряности, соль, копра.

Голландия, голландское, см. Нидерланды, нидерландское.

Гондурас, республика в Центральной Америке, называемая часто Испанским Гондурасом в противоположность Британскому Гондурасу (см. это слово), 100.000 *кв км*, 662.000 ж. в 1922 г. И. в 1921/22 г.—6,5, э.—2,7. Г. п. э.: бананы, сахар, сырые кожи и меха, кокосовые орехи, кофе, живые животные, серебро.

Гонконг, вместе с арендованной областью—1.013 *кв. км*, 687.000 ж. в 1921 г. (по большей части китайцы); центр британской торговли на Дальнем Востоке. И. в среднем 1909—1913 г.г.—661,2 милл. з. м., э.—512,2. И. в 1921 г.—1.674,0, э.—1.750,2 (большей частью транзит и. п.). Г. с. т.: Китай и Англия.

Гренада, один из британских Наветренных о-вов в Вест-Индии; вместе с южными Гренадинами (Карриаку)—345 *кв. км,* 73.200 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—5,3, э.—5,1. Г. п. э.: какао $^3/_4$, мускатные орехи $^1/_9$, хлопок, хлопковое семя.

Гренадины, небольшие британские о-ва между Гренадой и Сан-Винцентом в Вест-Индии. Хлопководство.

Гренландия, огромный остров, покрытый в большей своей части вечными льдами. Прибрежные области являются датской колонией; 88.000 *кв км,* 14.355 ж. в 1921 г. Дания обладает монополией внешней торговли. И. из Дании в 1920 г.—3,2 милл. крон, э.—4,0. Г. п. э.: китовый ус, тюлений жир, рыбья печень, гагачий пух, меха, криолит.

Греция, 127.300 *кв км,* 5 милл. ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—128,7,э.—104,2 милл. з. м. И. в 1924 г.—605,2 милл з. м., э.—230,6. Г. п. э.: сельско-хозяйственные продукты $^4/_5$, растительные масла $^1/_{18}$, пряжа и ткани, вина и напитки; сырые и выделанные кожи и шкуры; животные продукты питания. Г. с. т.: Англия, Соединенные Штаты, Германия, Египет.

Грузия, советская республика в Закавказьи, 72.000 *кв. км,* 2.492.800 ж. в 1924 г. Земледелие, виноградарство, плодовое хозяйство, шелководство, пчеловодство, скотоводство, минеральные богатства, в особенности марганцевая руда (Чиатуры). Вольный порт—Батум.

Гуам, один из Марианских о-вов, принадлежит Соединенным Штатам, 532 *кв км,* 15.000 ж. в 1922 г. И. в 1921/22 г.—644.000 долл., э.—70.800. Г. п. э.: лес, скот.

Дагестан, автономная советская республика, 30.900 *кв. км,* 798.000 ж. в 1920 г.

Дагомея, часть французской западной Африки, 97.200 *кв км,* 842.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—31,4, э.—29,3. Г. п. э. в 1921 г.: пальмовые зерна—25.299 т., пальмовое масло—5 842.

Дальневосточная область, бывшая народная республика, в 1923 г. присоединилась к РСФСР, 2.628.000 *кв км,* 1.666.600 ж. в 1924 г. Охота, рыболовство, залежи минералов.

Дания, 44.400 *кв. км,* 3,3 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—729,7, э.—601,1. И. в 1924 г.—1.644,3, э.—1.365,0 (отчасти и. п.). Г. п. э.: масло $^1/_4$, мясо $^1/_5$, яйца $^1/_{11}$, рыба, шкуры, скот, железные изделия. Г. с. т.: Англия, Германия, Швеция, Норвегия, Соединенные Штаты.

Данциг, вольный город под защитой Лиги Наций в пределах польской таможенной границы, 1.920 *кв. км,* 365.000 ж. в 1923 г. Г. п. э.: хлеб, сахар, лес.

Джебель Шаммар, княжество во внутренней Аравии, кочевое население, около 250.000 ж. экспорт отсутствует.

Джильберта о-ва, брит., в Тихом океане, 120 *кв. км,* 33.000 ж. в 1919 г. И. в 1919/20 г.—2,65, э.—4,35. Г. п. э.: фосфаты $^3/_4$, копра $^1/_4$.

Джохор, малайское княжество (в Малакке) 19.400 *кв. км,* 158.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—24,7 милл. стрэйтс-долл., э.—29,2. Г. п. э.: каучук свыше $^1/_2$, копра $^1/_7$, имбирь, перец, орехи-арека, олово, тапиока, лесные материалы.

Диэго Гарсиа, брит. о-в около о-ва Св. Маврикия (см. это слово), 445 ж. Г. п. э.: кокосовое масло и орехи, копра, гуано, соленая рыба.

Додеканез, итал. о-ва в Эгейском море, 1.165 *кв. км,* 62.000 ж. в 1922 г. Г. п. э.: фрукты, овощи, губки, растительное масло, вино.

Доминика, один из брит. Подветренных о-вов в Вест-Индии, 790 *кв км,* 37.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—4,3, э.—4,2. Г. п. э.: лимоны, лимонный сок, эфирные масла, лимонное и апельсинное масло, какао, кокосовые орехи, фрукты.

Доминиканская республика (Сан-Доминго) на о-ве Гаити, с 1916 г. в военном управлении Соединенных Штатов, 48.600 *кв. км,*

897.000 ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г. 29,1, э.—43,8. И. в 1921 г.—125,6, э. — 105,3. Г. п. э.: сахар $^{2}/_{3}$, какао $^{1}/_{7}$, табак листовой $^{1}/_{12}$. Г. с. т.: Соединенные Штаты (и. 84%, э.—77,7%), Англия (и. 2,6%, 1,6%), Франция (и. 2,1%, э. 2,3%), Порторико.

Египет, независимое королевство с 1922 г., 994.300 *кв. км* (31.140 *кв км* удобных земель), 13 милл. ж. в 1919 г. И. средняя 1909—1913 г.г.—525,8, э.—635,4; в 1924 г. и.—960,1 милл. з. м., э.—1.249,9. Г. п. э.: хлопок $^{7}/_{8}$, хлопковое семя, сахар, папиросы, жмыхи, кожи, лук, фосфаты. Г. с. т.: Великобритания (и.—$^{1}/_{8}$, э.—$^{1}/_{2}$), С. Ш. А. (и.—$^{1}/_{22}$, э.—$^{1}/_{5}$), Франция (и.—$^{1}/_{11}$, э.—$^{1}/_{15}$), Германия (и.—$^{1}/_{18}$, э.—$^{1}/_{25}$). Через ***Суэцкий канал*** в 1921 г. прошло всего — 3.975 судов с общим водоизмещением в 18.118.999 регистровых тонн нетто.

Закавказская Федерация (ЗСФСР), обнимает социалистические советские республики Азербайджан, Армению и Грузию (см. эти слова), входит в СССР. 193.000 *кв. км*, 5.421.000 ж. в 1924 г.

Занзибар, брит. протекторат, 1.660 *кв. км*, 197.000 ж. в 1910 г. И. в 1921 г.—32,2 милл. рупий, э.—32,5 (отчасти и. п.). Г. п. э.: гвоздика $^{1}/_{3}$, копра $^{1}/_{6}$, нефть $^{1}/_{24}$, слоновая кость, мыло, рис, хлопок.

Западная Австралия, австралийский штат, 2.528.000 *кв. км*, 343.600 ж. в 1922 г. И. в 1921/22 г.—246,0 милл. з. м., э.—278,4. Земледелие, скотоводство (в 1921 г.—180.000 лошадей, 893.000 голов крупного рогатого скота, 6,5 милл. овец, 63.000 свиней, 30.000 коз, 5.800 верблюдов, 8.300 мулов и ослов), горное дело (в особенности золото—48 милл. з. м. в 1921 г.).

Западные Самоанские о-ва, бывш. германская колония, ныне в мандатном управлении Новой Зеландии, 3.260 *кв. км*, 37.800 ж. в 1922 г. (2.074 европейца). И. в 1921 г.—8,4 милл. з. м., э.—4,9. Г. п. э.: копра свыше $^{3}/_{4}$, какао $^{1}/_{7}$.

Золотой берег, брит. колония в западной Африке, 23.700 *кв. км*, 2.110.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—156,5, э.—141,8. Г. п. э.: какао $^{2}/_{3}$ (в 1921 г.—133,900 *т.* занимает первое место в мире по продукции какао), золото $^{1}/_{8}$, орехи-кола $^{1}/_{15}$, лес, пальмовые зерна, пальмовое масло, марганцевая руда.

Зырянская область, автономная область РСФСР, 241.000 *кв. км*, 184.000 ж.

Иемен, княжество (имамат) в юго-западной Аравии, около 1 милл. ж. Земледелие. Г. п. э.—кофе.

Иль де Франс, см. о-в Св. Маврикия.

Императора Вильгельма Земля, бывшая германская часть Новой Гвинеи, ныне австралийский мандат. Туземцы возделывают, главным образом, чай, ямс, саговые пальмы, бананы; европейцы культивируют кокосовые пальмы и каучуковые деревья. Имеются залежи золота и нефти. Г. п. э.: копра, каучук и какао.

Индия, брит. (см. это слово), фрц. (см. это слово), порт. (см. Гоа).

Индокитай, см. Фрц. Индокитай.

Ирак, см. Месопотамия.

Иран, см. Персия.

Ирландское свободное государство, 26 южных графств Ирландии получили с 1922 г. республиканскую конституцию и положение самоуправляющегося доминиона в пределах Британской империи; английская корона назначает генерал-губернатора. Преобладают земледелие и скотоводство. 69.900 *кв км*, 3,1 милл. ж. И. в 1921 г.—1.220,5 милл. з. м., э.—824,5. Г. п. э.: скот, яйца.

Исландия, самостоятельное королевство (персональная уния с Данией), 103.000 *кв км*, 98.000 ж. в 1920 г. И. в 1919 г. — 62,57 милл. крон, э.—75,01. Г. п. э. в 1920 г.: рыба свыше $^{2}/_{3}$, мясо и свечное сало $^{1}/_{10}$, шерсть $^{1}/_{10}$, сырые кожи $^{1}/_{11}$, растительное масло, лошади. Г. с. т.: Дания, Англия, Соединенные Штаты.

Испания, 505.000 *кв. км*, 21.314.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—925,0 милл. з. м., э.—936,3. И. в 1924 г.—1.825,7 милл. з. м., э.—1.087,7. Г. п. э.: вино свыше 1/8, хлеб, сахар; металлы и металлические изделия 1/8; камни, минералы, стекло; посудные изделия 1/16, химические продукты и пряности 1/16; хлопок и хлопчатобумажные товары 1/21, лес и изделия из дерева 1/21, шерсть и шерстяные изделия 1/31. Г. с. т.: Франция, Англия, Соединенные Штаты, Куба, Марокко.

Испанская Гвинея (Рио Муни), 24.500 *кв. км*, 101.000 ж. И. вместе с о-вами Испанской Гвинеи в 1920 г.—9,2 милл. пезет, э.—13,2. Пальмовое масло, слоновая кость.

Испанской Гвинеи о-ва: Фернандо По, Аннобом, Кориско, Большой и Малый Элобей—2.133 *кв км*, 20.000 ж.

Италия, вместе с территориями, присоединенными после войны,—312.500 *кв. км*, 38,8 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—2.735,0 милл. з. м., э. — 9.292,4. И. в 1924 г. — 3.543,5 милл. з. м., э. — 2.616,6. Г. п. э. в 1920 г.: хлопчатобумажные фабрикаты около 1/4, шелк-сырец 2/9, шелковые товары 1/13, пенька 1/15, хлопчатобумажная пряжа 1/22, автомобили 1/26, вино 1/26, каучук, оливковое масло, сера, сыр, томаты в консервах, сырые кожи. Г. с. т.: Англия, Соединенные Штаты, Австрия, Германия.

Итальянский Сомалилэнд, 460.000 *кв. км*, 450.000 ж. И. в 1921 г.—59,9 милл. лир, э.—11,0, главным образом, сырые кожи.

Ифни, испанское владение в западном Марокко, 2.500 *кв. км*, 20.000 ж.

Каймaнские о-ва, брит., в Вест-Индии, 230 *кв. км*, 5.250 ж. в 1921 г. И. в 1920/21 г. — 1,4, э. — 0,3. Скотоводство, рыбная ловля, плантации кокосовых пальм, ловля морских черепах.

Калмыцкая область, автономная область РСФСР, 87.000 *кв. км*, 126.000 ж.

Камбоджа, часть фрц. Индокитая, 175.000 *кв км*, 2 милл. ж. Г. п. э.: рис—свыше 300.000 т. ежегодно, рыба—свыше 30.000 т., капок, хлопок, перец, шкуры, скот, пальмовый сахар, табак.

Камерун, германская колония Камерун ныне разделена на две части, находящиеся в мандатном управлении Франции и Англии. Французская часть обнимает 431.000 *кв км* с 3 милл. ж., тогда как Новый Камерун (приобретенный Германией в 1911 г.) вновь присоединен к Французской Экваториальной Африке. Главным городом ныне является Яунде. И. в 1921 г.—35,6 милл. фр., э.—21,5. Г. п. э.: пальмовое масло, пальмовое семя, табак, слоновая кость. Главный город британской части Камеруна — Буэа. 80.600 *кв. км*, 650.000 ж. в 1920 г. И. в 1921 г.—1,0, э.—0,69. Г. п. э.: пальмовое семя, каучук, пальмовое масло, какао, орехи-кола, слоновая кость.

Канада, брит. доминион в Северной Америке, 9.659.000 *кв км*, 8,8 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г. — 2.233,2, э.—1.480,3. В 1924 г.: и.—3.354,1 милл. з. м., э. — 4.398,7. Г. п. э.: пшеница около 1/10, лес и древесные изделия 1/17, бумага и бумажные изделия 1/26, древесная масса 1/50, мука пшеничная 1/34, сыр, ветчина и сало, овес, фрукты, сахар, каменный уголь, меха, железо и железные изделия. Г. с. т.: Соединенные Штаты (и.—2/3, э.—2/5), Англия (и.—1/7, э.—2/5), Италия, Япония, Бельгия, Франция, Куба.

Канарские о-ва, исп., в Атлантическом океане у западного побережья Африки, 7.300 *кв км*, 457.500 ж. в 1920 г. Земледелие, виноградарство, бананы, кошениль. Зимний курорт.

Кап Верде (Зеленого) мыса, ***о-ва***) порт., 3.900 *кв. км*, 150.000 ж. в 1912 г. И. в 1919 г.—8.5 милл. эскудо, э.—0,75. Г. п. э.: кофе, медикаменты, шкуры, просо.

Капская колония, составная часть Южно-Африканского Союза, 717 000 *кв км*, 2.784.000 ж. в 1921 г. Сельское хозяйство, горное дело (алмазы, медь, уголь, олово).

Карафуто, см. Сахалин.

Карелия, автономная республика РСФСР, 65.000 *кв. км*, 144.000 ж.

Каролинские о-ва, бывшее германское владение в Южном океане, ныне в мандатном управлении Японии, около 500 о-вов, по большей части, кораллового происхождения. Г. п. э.—копра.

Квантун, японская арендная область в Китае на Ляодунском полуострове, 3.378 *кв км*, 912.000 ж. в 1920 г. Рыболовство, соляные промыслы, земледелие. Вольный порт. И. в 1921 г.—77,2 милл. иен, э —171,0. Г. с. т.: Китай и Япония.

Кванчаувап, французская арендная область в Китае, 842 *кв. км*, 168.000 ж. Вольный порт. Г. п. э.: соломенные мешки, свиньи, цыновки.

Квинслэнд, австралийский штат, 1.736.500 *кв. км*, 788.300 ж. в 1920 г. И. в 1921/22 г. — 176,5 милл. з. м., э. — 359,0. Горное дело, в особенности добыча золота, угля, меди. Хлебные злаки, сахарный тростник, хлопок. Скотоводство, главным образом, разведение крупного рогатого скота (7 милл. голов в 1921 г.) и овцеводство (18,4 милл. голов).

Кедах, малайское княжество на полуострове Малакке, 9.800 *кв. км*, 339.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—5,4 милл. стрэйтс-долларов, э.—5,8. Рис, каучук, кокосовые орехи, тапиока.

Келантан, малайское княжество на Малакке, 15.200 *кв км*, 309.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—4,1 милл. стрэйтс-долларов, э.—2,8. Рис, кокосовые и бетелевые орехи, каучук, ротанг, перец, сахар, тапиока, скотоводство.

Кения, брит.; ранее называлась Британской Восточной Африкой, 644.400 *кв. км*, 2.529.000 ж. в 1920 г. И. в 1920/21 г.—141,2, э.—103,4 (вместе с Угандой и Конго). Г. п. э.: хлопок — $^{3}/_{5}$, кофе — $^{1}/_{9}$, масличное семя — $^{1}/_{18}$, кожи и меха, сода, волокнистые вещества, слоновая кость, каучук, шерсть.

Керак, см. Трансиордания.

Киаочао, бывш. германская арендованная область в Китае, 552 *кв. км*, 173.000 ж. в 1910 г. Торговля, главным образом, транзитная. В 1914 г. захвачена японцами и в 1922 г. возвращена Китаю.

Кипр, брит. о-в в Средиземном море, 9.300 *кв. км*, 311.000 ж. в 1921 г. И. в 1922 г.—28,2, э.—17,4. Г. п. э.: вино, изюм, картофель, асбест, гранаты, лимоны, апельсины, хлопок, шелк в коконах, хлопчатобумажные ткани, гипс.

Киргизская (ныне ***Казакская***) ***республика,*** автономная республика РСФСР, 2.995.000 *кв км*, 6,0 милл. ж.

Киренаика, часть итальянской колонии Ливии. И. в 1921 г. 5,2 милл. лир, э.—17,1.

Китай, 6.418.900 *кв км* (без внешних областей), около 427,7 милл. ж. в 1910 г. И. в среднем 1909—1913 гг.—1.336,8, э.—1.064,5. И. в 1924 г.—2.383,9, э.—2.107,6. Г. п. э.: шелк и шелковые ткани $^{1}/_{9}$, бобовые жмыхи, желтые бобы, хлеб, растительные масла, шкуры и кожа, яйца, мука, семена, табак, уголь, олово, железо, хлопок, чай, фрукты, лес. Г. с. т.: Англия—38,8%, Япония—35%, Соединенные Штаты—7,5%.

Ковейт, султанат в восточной Аравии, получает денежную субсидию от Англии, 5.000 *кв км*, 500.000 ж., не считая кочевых бедуинов. Жемчуг, пряности, соль.

Колумбия, 1.148.000 *кв. км*, 5.847.000 ж. в 1918 г. И. в среднем 1909 — 1913 гг.—79,5, э. — 98,6. И. в 1921 г.—135,1, э. — 169,7. Г. п. э: кофе, бананы, кожи, платина, золото, серебро.

Коморские о-ва, фрц., в Индийском океане, составляют провинцию Мадагаскара, вместе с о-вом Майотт — 2.170 *кв км*, 110.000 ж. Г. п. э.: сырые кожи, сахар, ваниль.

Конго, Бельгийский (см. это слово), Центральный (см. это слово).

Корея (Чосен), 220.700 *кв км,* 17.059.000 ж. (348.000 японцев). И. в среднем 1909—1913 г.—109,4, э.—45,0 милл з. м. И. в 1921 г.—218,3 милл иен, э.—232,4. Г. п. э.: рис $^{1}/_{5}$, бобы, горох, стручковые плоды—$^{1}/_{9}$, скот, сырые кожи, золотая руда. Г. с. т.: Япония—и.—$^{2}/_{3}$, э.—$^{9}/_{10}$.

Костарика, республика в центральной Америке, 48,500 *кв. км,* 485.000 ж. в 1922 г. И. в среднем 1909—1913 г.—34,5 милл. з. м., э.—38,2. И. в 1921 г.—48,8, э.—63,1. Г. п. э.: бананы $^{1}/_{2}$, кофе $^{1}/_{3}$, золото и серебро $^{1}/_{19}$, какао, сахар, твердые древесные породы, кожи и меха, марганцевая руда. Г. с. т.: Соединенные Штаты (и.—53%, э.—68%) Англия (и.—17%, э.—25%), Германия (и.—2%).

Кохинхина, составная часть фрц. Индокитая (см. это слово), 57,000 *кв. км,* 3,45 милл. ж. в 1914 г. Г. п. э.: рис, рыба и рыбий жир, перец, хлопок, копра, шелк, кардамон.

Крым, автономная республика РСФСР, 25,300 *кв. км,* 579.300 ж.

Куба, республика в Вест-Индии под протекторатом Соединенных Штатов, 114.500 *кв. км,* 3.123.000 ж. в 1923 г. И. в среднем 1909—1913 г.—473,7 милл. з. м., э.—608,1. И. в 1921 г.—356,4 милл. долл., э.—278,1. Г. п. э.: сахар $^{4}/_{5}$, табак $^{1}/_{13}$, фрукты, минералы. Г. с. т.: Соединенные Штаты (и.—$^{3}/_{4}$, э.—$^{4}/_{5}$), Англия, Испания.

Кука о-ва, принадлежащие Новой Зеландии, 425 *кв. км,* 13.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—2,8, э.—1,8. Г. п. э.: бананы, апельсины, томаты кокосовые орехи, кофе, копра.

Кюрасо, голландские о-ва в Вест-Индии, главный о-в того же названия; общая площадь 1,130 *кв. км,* 55.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—19,0 милл. гульденов, э.—13,3. Главные продукты: маис, бобы, стручковые плоды, скот, соль, фосфаты. Маслобойные заводы, разведение страусов.

Лабрадор, полуостров в Северной Америке; большая часть принадлежит Канаде, восточный берег—Ньюфаундлэнду. Последний обнимает 310.000 *кв. км,* 3.600 ж. в 1921 г. Вдоль берега важные рыболовные районы.

Лабуан (Борнео), 6.800 ж., см. Стрэйтс-Сеттльментс.

Лаккадивские о-ва, брит., к западу от южной Индии, 1.927 *кв. км,* 10.600 ж. Г. п. э.—кокосовое волокно.

Лаос, территория во французском Индокитае, 290.000 *кв. км,* 800.000 ж. в 1921 г. Единственный путь сообщения—по р. Меконг. Рис, хлопок, индиго, табак, фрукты, тиковое дерево. Найдены залежи золота, олова, свинца.

Латвия, независимая республика с 1917 г., 66,000 *кв км,* 1.866.000 ж. в 1923 г. И. в 1924 г.—207,9 милл. з. м., э.—133,2 (главным образом, сырые материалы и полуфабрикаты). Г. с. т.: Германия (и.—48%, э.—18%), Великобритания (и.—14%, э.—35%), Бельгия и Соединенные Штаты.

Либерия, республика в западной Африке, с 1922 г. в управлении Соединенных Штатов, 95.400 *кв. км,* около $1^{1}/_{2}$ милл. ж. И. в 1921 г.—1.819.400 долл., э.—1.236.700. Г. п. э.: пальмовое семя $^{1}/_{2}$, пиассава $^{1}/_{6}$, кофе $^{1}/_{7}$, пальмовое масло $^{1}/_{19}$.

Ливан, территория находящейся под французским мандатом Сирии (см. это слово).

Ливия, итал. колония в северной Африке, 1.115.000 *кв км,* 900.000 ж. Распадается на две области: Триполитанию (см. это слово), и Киренаику (см. это слово). Ловля морских губок, приносящая доход до 2 милл. лир ($^{1}/_{5}$ всей добычи Средиземного моря). Ловля тунцов. Страусовые перья ежегодно отправляются из Триполи (на 1 милл. з. м.) и из Бенгази (на 0,4). Скотоводство, земледелие (ячмень), плантации в оазисах (пальмы, смоковницы и др.).

Литва, независимая республика с 1917 г., 52.810 *кв. км,* 2 милл. ж. в 1923 г., не считая территории Мемеля (см. это слово). Земледелие, скотоводство, птицеводство и пчеловодство, лесное хозяйство. И. в 1924 г.—86,94 милл. з. м., э.—112,14. Г. п. э.: лен около $^{1}/_{2}$, лес $^{1}/_{3}$,

льняное семя $^1/_{10}$, щетина, тряпье, семена, сырые кожи, железо, минералы, скот, птица, яйца, сливочное масло.

Лихтенштейн, княжество, 159 *кв. км*, 11.500 ж. в 1921 г. В таможенном, почтовом и телеграфном союзе со Швейцарией. Земледелие, виноградарство, скотоводство.

Люксембург, 2.600 *кв км*, 264.000 ж. в 1916 г. Мощная железоделательная промышленность. В 1919 г. вышел из германского таможенного союза, в 1921 г. вступил в экономический союз с Бельгией после того, как Франция отклонила предложение об экономическом объединении.

Мавритания, часть фрц. западной Африки; 894.000 *кв км*, 262.000 ж. в 1921 г.

Майотт, фрц. о-в в Индийском океане, см. Коморские о-ва.

Мадагаскар, фрц. о-в в Индийском океане, 587.700 *кв. км*, 3.389.000 ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—34,2 милл. з. м., э.—40,6. В 1921 г. и.—225,9 милл. фр., э.—108,3. Г. п. э.: рис, сырые кожи, скот, золото, волокно-рафия, воск, дубильная кора.

Мадейра, порт. о-в в Атлантическом океане, 815 *кв км*, 179.000 ж. Вино и южные фрукты. Зимний курорт.

Макао, порт. опорный пункт в Китае, 12 *кв. км*, 75.000 ж. в 1910 г. И. в 1920 г.—9,5 милл. эскудо, э.—7,0, главным образом, транзит. Торговля, по большей части, в китайских руках.

Макатеа, фрц. о-в из группы Рапа в Тихом океане 25 *кв. км*, 866 ж. в 1911 г. Фосфаты.

Малайские федерированные государства (*Перак*, *Селангор*, *Негри-Сембилан*, *Паханг*), 71.200 *кв км*, 1,3 милл. ж. в 1921 г. И. в 1920 г.—406,6, э.—688,1 милл. з. м. Г. п. э.: плантационный каучук около $^1/_4$, олово и оловянная руда свыше $^1/_6$, копра $^1/_{33}$, лес, сырые кожи, металлы. *Нефедерированные*: *Джохор*, *Тренгану*, *Келантан*, *Кедах и Перлис* (см. эти слова), 61.000 *кв. км*, 1.032.000 ж.

Мальдивские о-ва, 13 лагунных рифов в Индийском океане вблизи Цейлона, 300 *кв км*, 70.000 ж. Кокосовые пальмы, просо, рыболовство.

Мальден, брит. о-в в Южном океане; залежи гуано.

Мальта, брит. о-ва в Средиземном море, 316 *кв. км*, 212.000 жителей в 1920 г. И. в 1922 г.—73,4, э.—15,0 милл. з. м. Садоводство, огородничество, хлопководство, фермерское хозяйство, рыболовство.

Манчжурия, внешняя область Китая (3 провинции), 939.300 *кв км*, около 20 милл. ж. (преимущественно китайцев). Плодородная почва; бобы, просо, пшеница, рис; мукомольная промышленность. И. в 1921 г.—136,9, э.—196,8 милл. таэлей.

Марианские о-ва, бывш. германская колония, ныне в японском мандатном управлении. 3.600 туземцев и 1.754 японца. Самый южный о-в архипелага Гуам (см. это слово) принадлежит Соединенным Штатам; северные о-ва—необитаемые вулканические островки.

Маркизовы о-ва, фрц., в Южном океане, 124 *кв. км*, 3.100 ж. (см. Фрц. Океания).

Марокко, 600.000 *кв. км*, 3,8 милл. ж.; с 1912 г. под французским и испанским протекторатом. И. в среднем 1909—1913 г.г.—99,5 милл. з. м., э.—49,8. Французская зона обнимает 572.000 *кв км*, территории (не считая пустыни) с населением в 3 $^1/_3$ милл. И. в 1922 г.—777.7 милл. фр., э.—237,5. Г. п. э.: ячмень свыше $^1/_6$, бобы свыше $^1/_{14}$, яйца свыше $^1/_5$, льняное семя $^1/_{10}$, камедь. Г. с. т.: Франция и Алжир, Англия, Испания. Испанский протекторат обнимает вместе с областью *Ифни* 28.000 *кв. км*, с населением 744.000. И. в 1921 г.—72,6 милл. пезет, э.—6,4. Г. п. э.—яйца. Г. с. т.—Испания. *Танжер* (600 *кв. км*, 74.000 ж.) находится в международном управлении. И. в 1922 г.—60,7 милл. фр., э.—4,4. Г. с. т.: Франция, Испания и Англия. В марокканских водах развито рыболовство.

Мартиника, фрц. о-в в Вест-Индии, 987 *кв. км*, 244.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—84,5 милл. фр., э.—89,1. Г. п. э.: ром $^9/_{18}$, сахар—$^1/_7$, какао—$^1/_{59}$.

Маршальские о-ва, бывш. германская группа коралловых островов в Тихом океане, ныне в японском мандатном управлении, 8.900 туземцев 102 японца, 5 европейцев. Г. п. э.—копра.

Медвежий о-в, норвежское владение, 670 *кв. км*, 85 ж.; зимою 1921/22 г. добыто 9.000 тонн каменного угля.

Мексика, 1.969.000 *кв. км*, 14.190.000 ж. в 1921 г. (в 1911 г.—15.116.000). И. в среднем 1909—1913 г.г.—386,7 милл. з. м., э.—571,7. И. в 1922 г.—743,0, э.—853,7. Г. п. э.: минералы (в особенности серебро, золото, нефть) и растительные продукты (сизалевая пенька и кофе). Первая страна в мире по добыче серебра, вторая—по добыче нефти. Довольно развита текстильная промышленность. Г. п. э.: Соединенные Штаты (и.—$^3/_5$, э.—$^6/_7$), Англия, Германия, Аргентина.

Мелилла, область и порт испанской зоны в Марокко (см. это слово).

Мемель, отошел от Германии в 1919 г., оккупирован Литвой в 1923 г., 2.447 *кв. км*, 141.000 ж. в 1910 г.

Месопотамия (Ирак), королевство в британском мандатном управлении, 371.000 *кв. км*, 2.849.000 ж. в 1920 г. Нефть, пшеница, ячмень, хлопок, финики, рис, земляные орехи. Во многих местностях возможно орошение. И. в 1921 г.—205,5 милл. рупий, э.—98,9. Г. п. э.: нефть, ковры, хлеб, финики, шерсть.

Микелон, см. Сен-Пьер.

Мозамбик, порт. восточная Африка, 764.000 *кв. км*, 3.120.000 ж. в 1920 г. И. в 1921 г.—39,8 милл. эскудо, э.—26,1, реэкспорт—42,1, транзит—135,4. Г. п. э.: сахар, каучук, руды, воск, слоновая кость.

Монако, $1^1/_2$ *кв км*, 234.000 ж. в 1922 г. Г. п. э.: растительное масло, апельсины, парфюмерия, ликеры.

Монголия, 2 милл. *кв. км*, 3,5 милл. ж., среди них очень много кочевников. Китайские колонисты завоевывают пустыню Гоби, где возможно орошение. С 1921 г. народная республика, в союзе с Советской Россией. Г. п. э.: шерсть, сырые кожи, меха, рога. В летние месяцы функционирует автомобильное сообщение между Ургой и Калганом; продолжительность пути—четыре дня.

Монсеррат, брит. о-в в Вест-Индии из группы Подветренных о-вов (см. это слово); вместе с о-вом ***Редонда***—83 *кв. км*, 12.100 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—0,9, э.—1,4 милл. з. м. Г. п. э.: хлопок, лимонный экстракт, хлопковое семя, скот, растительный пепсин.

Наветренные о-ва, брит., в Вест-Индии, 1,340 *кв. км*, 169.000 ж. в 1921 г. Обнимают о-ва: Гренада, Ст. Винсент и Санта Лючия (см. эти слова).

Наталь, составная часть Южно-Африканского Союза (см. это слово), 91.400 *кв км*, 1.430.000 ж. в 1921 г. (в том числе 137.000 белых). Сельское хозяйство: по морскому побережью и в области зулусов сахарные и чайные плантации. Дубильная кора дерева Acacia molissima, горное дело, обрабатывающая промышленность. Китоловный промысел из Дурбанского порта с 1908 г.

Науру, бывш. германский о-в в Тихом океане, ныне в британском мандатном управлении. 19 *кв. км*, 2.100 ж. в 1922 г. (110 европейцев). Большие залежи фосфатов, э. в 1921 г.—236.400 т. И. в 1922 г.—3,6, э.—3,7.

Негри Сембилан, малайское государство, входящее в федерацию (на Малакке), 6.600 *кв. км*, 179.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—18,0 милл. з. м., э.—32,2.

Неджд и ***Газа,*** княжество в центральной Аравии, с 1914 г. простирающееся до Персидского залива, около 400.000 ж. Г. п. э.: кожи, скот, масло, финики, ткани.

Немцев Поволжья Республика, автономная республика РСФСР, 27.400 *кв км*, 503.400 ж. в 1924 г. Сельское хозяйство.

Непал, 140.000 *кв км*, 5,6 милл. ж. Торговля с Индией. И. в 1921/22 г.—118,3, э.—49,8. Г. п. э.: скот, сырые кожи и шкуры, опиум, камедь. смола, краски, джут, пшеница, стручковые плоды, рис, масло, масличные семена, пряности, табак, лес, селитра.

Ниассалэнд, брит. протекторат в Африке, 103.400 *кв. км*, 1.200.000 ж. в 1921 г. И. в 1920/21 г.—5,5 милл. з. м., э.—5,4. Г. п. э.: кофе, табак, чай, хлопок.

Нигера территория, часть французской западной Африки, 1.084.000 ж. в 1921 г.

Нигерия, брит. колония в западной Африке, 870.700 *кв км*, около 18½ милл. ж. (северные провинции — 10½, южные провинции—8). И. в 1921 г.—220,0 милл. з. м., э.—164,0. Г. п. э.: пальмовое семя около ⅜, пальмовое масло ⅕, земляные орехи $^1/_7$, оловянная руда —$^1/_9$, какао $^1/_{19}$, хлопок $^1/_{22}$, сырые кожи и шкуры.

Нидерландская Гвиана (Суринам), 129.100 *кв км*, 108.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—13,15 милл. гульденов, э. — 6,56. Г. п. э.: сахар—9.565 т., ром—188 т., какао—1.636 т.

Нидерландская Ост-Индия, 1.900.000 *кв. км*, 49,35 милл. ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г. — 583,1 милл. з. м., э. — 816,6. И. в 1921 г. — 1.245,5 милл. гульд., э. — 1.196,1. Г. п. э.: сахар — 1.679.000 т., кофе — 43.710 т., чай — 35.864 т., хинная кора — 6.507 т., табак—46.214 т., каучук—74.410 т., копра—311.571 т., олово—15.547 т.

Нидерланды (Голландия), страна свободной торговли. 34.200 *кв км*, 6.800.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—5.754,7 милл. з. м., э.—4.679,1. Ценность импорта только для собственного потребления в 1924 г. — 3.810,7 милл. з. м., экспорта собственных продуктов — 2.678,3. Г. п. э.: ткани $^1/_{10}$, сыр $^1/_{28}$, сахар $^1/_{24}$, масло $^1/_{29}$, уголь, бумага.

Никарагуа, республика в Центральной Америке, подчиненная финансовому контролю Соединенных Штатов, 156.000 *кв. км*, 638.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г. — 18,0 милл. з. м., э. — 22,2. И. в 1921 г. — 5,5 милл. долл., э. — 8,3. Г. п. э.: кофе около ⅓, бананы ⅙, сахар около ⅙, золото около ⅛, лес $^1/_9$. Г. с. т.: Соединенные Штаты (и.—73%, э.—77%), Франция (и.—4%, э.—10%), Англия (и.—12%, э.—1%), Костарика, Гондурас, Мексика.

Ниуэ, см. Кука о-ва; 3.750 ж.

Новая Гвинея, о-в к северу от Австралии. До войны был разделен между Голландией (западная часть), Германией, (северо-восточная часть) и Англией = Австралией (юго-восточная часть— „Папуа“). Административная область Германской Новой Гвинеи обнимала, кроме части о-ва Новой Гвинеи (Земли Императора Вильгельма), все германские владения в Южном океане, за исключением о-вов Самоа. Ныне, после того как о-ва к северу от экватора были переданы в японское мандатное управление, а о-в Науру—в английское, все остальные бывш. германские владения (Земля Императора Вильгельма, о-ва Бисмарка, Адмиральские и Немецкие Соломоновы о-ва) были отданы в австралийское управление в качестве „территории Новой Гвинеи“. 240.000 *кв км.*, 250.000 ж. И. в 1921/22 г.—9,6 милл. з. м., э.—10,2. Г. п. э.: копра $^{19}/_{20}$ (25.900 т.), раковины улиток (963 т.), какао (152 т.), трепанг (17 т.).

Новая Зеландия, брит. доминион, 2.268.300 *кв. км*, 1.285.000 ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г. — 385,5 милл. з. м., э. — 426,2. И. в 1924 г.—900,1, э.—963,1. Г. п. э.: масло ¼, мороженое мясо ¼, сыр ⅕, шерсть ⅛, молочные консервы $^1/_{40}$, свечное сало, овечьи шкуры и кожи, сырые, кожи, золото, камедь, каури, новозеландский лен, лес, удоль, сельскохозяйственные продукты.

Новая Каледония, фрц. владение в Тихом океане, с примыкающими о-вами: Иль де Пин (600 ж.), архипелагом Валлиса (4.500 ж.),

о-вами Луайоте, Юон, Футуна и Алофи (1.500 ж.)—всего 18.400 *кв. км*, с населением в 50 600 ж. в 1911 г. (13.000 свободных белых, 5.700 происходящих от ссыльных, 28.000 меланезийцев и полинезийцев). И. в 1921 г. — 48,6 милл. фр., э. — 26,7. В доменных печах в 1921 г. выплавлено 4.486 т. никеля. Г. п. э.: никель 1/5, хромовые и марганцевые руды 1/5, кофе, копра, каучук, гуано (5.000 т.), мясо.

Новые Гебриды, см. Гебриды.

Новый Южный Уэльс, австралийский штат, 801.500 *кв. км*, 2,2 милл. ж. в 1921 г. Пшеница, маис, ячмень, овес, картофель, люцерна, табак, вино, сахарный тростник, бананы, яблоки и др. Золото, серебро, уголь, свинец, олово, медь. Лесное хозяйство, охота, рыболовство, промышленность, скотоводство, в особенности разведение крупного рогатого скота (в 1921 г.—3,38 милл. голов) и овец (33,85 милл.).

Норвегия, 324.000 *кв. км*, 2.650.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.— 547,4 милл. з. м., э.—332,6. И. в 1924 г.—906,8 милл. з. м., э.—606,5. Г. п. э. в 1921 г.: лес и изделия из дерева около 1/4, животные продукты (главным образом, рыба) 1/4, бумага и бумажные изделия 1/9, свечное сало, растительное масло, волос, шкуры, минералы.

Норфольк о-в, 25 *кв км*, 700 ж. Рыболовство. Пункт прохождения кабеля.

Ньюфаундлэнд, 110.700 *кв. км*, 263.000 ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—56,6, э.—52,4. И. в 1921/22 г. — 75,6, э. — 81,7. Г. п. э.: треска 2/3, древесная масса и бумага 1/5, сельди, железная руда, рыбий жир, тюлений жир и тюленьи шкуры, омары. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Англия, Канада На западном побережьи французы обладают важными рыболовными привилегиями.

Нэвис, брит. о-в в Вест Индии (Подветренные о-ва), 130 *кв км*, 11.600 ж. в 1921 г. Примыкает к о-ву Сент-Кристофер (см. это слово).

Океания, см. Фрц. Океания.

Океанский о-в, брит. в Южном океане, 450 ж. Фосфаты.

Оман, султанат в юго-восточной Аравии, под брит. протекторатом, 194.200 *кв. км*, около 500.000 ж. И. и э. составляют ежегодно в сумме около 15 милл. з. м. Г. п. э.: финики, померанцы, сушеные лимоны и рыба.

Оранжевая колония (входит в состав Южно-Африканского Союза), 130.500 *кв. км*, 629.000 ж. в 1921 г. (189.000 белых). Преобладает скотоводство, развивается земледелие. Горное дело, алмазы, уголь.

Палау о-ва, бывш. германское владение в западной части Тихого океана (западные Каролинские о-ва), ныне в мандатном управлении Японии. 4.600 туземцев, 206 японцев Копра.

Палестина, в британском мандатном управлении с 1920 г. Около 23.000 *кв. км*, 757.000 ж. в 1922 г (в том числе 591.000 мусульман, 84.000 евреев, 73.000 христиан). И. в 1921/22 г.—5 530.000 египетских фунтов, э.—865.000. Г. п. э.: апельсины 3/8, мыло 1/5, вино 1/20, дыни, абрикосовая пастила, миндаль.

Панама, независимая республика под протекторатом Соединенных Штатов с 1903 г.. 74.500 *кв км*, 435.000 ж. в. 1920 г. (не считая зоны Панамского канала). И. в 1921 г.—47,1 милл. з. м., э.—10,6. Г. п. э.: бананы, кокосовые орехи, какао, балата, сырые кожи, камедь. Г. с. т.: Соединенные Штаты (и.—75,2%, э.—97%).

Панамского канала зона, 1.335 *кв. км* по обеим сторонам канала, принадлежит Соединенным Штатам. 23.700 ж. гражданского населения в 1922 г., в том числе 6.900 американцев.

Папуа (брит. Новая Гвинея), австралийская территория, обнимающая юго-восточную часть о-ва Новой Гвинеи и соседние о-ва. 234.500 *кв. км*, около 275.000 ж. (1.100 европейцев). И. в 1920/21 г.— 9,9 милл. з. м., э.—3,5. Г. п. э.: копра 2/5, каучук 1/6, жемчуг 1/12, зо-

лото 1/16, медная руда, осмиридий, сизалевая пенька, перламутр. Г. с. т.: Новый Южный Уэльс и Квинслэнд.

Парагвай, республика в Южной Америке, 253.000 *кв. км*, около 0,7 милл. ж. И. в среднем 1909—1913 г. г.—23,4 милл. з. м., э.—19,4. В 1924 г.: и.—32,34, э.—41,16. Г. п. э. в 1921 г.: квебраховый экстракт 29.356 т., сырые кожи 191.000 т., Yerba Maté 4.600 т., апельсины 14,7 милл. дюжин, табак 7.160 т., лес, мясо, скот. 2/3 э. идет в Аргентину, реэкспортирующую большую часть его.

Паханг, одно из малайских государств, федерированных на Малакке (см. это слово). 36.200 *кв. км*, 146.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—14,7 милл. з. м., э.—15,7.

Перак, одно из федерированных малайских государств (см. это слово) на Малакке, 20.200 *кв км*, 599.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—77,3 милл. з. м., э.—157,8.

Перлис, одно из нефедерированных малайских государств на Малакке, 718 *кв. км*, 40.000 ж. в 1921 г. Главные продукты: рис, олово, кокосовые орехи, гуано.

Персия (Иран), 1.645.000 *кв. км*, 8—10 милл. ж. И. в среднем 1909—1913 г. г.—197,2, э.—149,8 милл. з. м. И. в 1920/21 г.—290,0, э.—223,2. Г. п. э.: нефть 2/3, шерстяные ковры 1/7, опиум 1/17, фрукты, табак, пряности, хлопчатобумажные ткани. Г. с. т.: Британская империя, Египет, Турция, Россия.

Перу, 1 434.000 *кв км*, около 5,5 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 гг.—105,7 милл. з. м., э.—159,7. И. в 1921 г.—317,1, э.—320,7, И. в 1924 г.—287,7, э.—426,7. Г. п. э. в 1920 г.: сахар 3/7, хлопок около 1/3, медь 1/10, нефть 1/24, шерсть. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Англия, Чили.

Питкэрн, брит. с-в в Южном океане, 5 *кв. км*, 174 ж.

Подветренные о-ва, брит. колония в Вест-Индии, 1.860 *кв км*, 123.300 ж. в 1921 г.,—обнимают северные Малые Антильские о-ва, о-ва Св. Девы, Ангилла, Невис, Сент-Киттс, Монсеррат, Антигуа и Доминика (см. эти слова).

Польша, республика с 1918 г., 387.000 *кв. км*, 27.186.000 ж. в 1921 г. И. в 1924 г.—1.199,5, э.—1.024,0 милл. з. м. Г. п. э.: сырые материалы, промышленные фабрикаты и продукты питания.

Понапе, административный округ на Каролинских о-вах, бывшее германское владение, ныне в мандатном управлении Японии. 6.778 туземцев, 193 японца, 5 европейцев.

Порторико (Пуэрторико), владение Соединенных Штатов в Вест-Индии, 8.900 *кв. км*, 1.300.000 ж. в 1920 г. И. в 1922 г.—64,17 милл. долл, э.—72,17. Г. п. э.: сахар 3/5, табак 1/8, кофе 1/17, апельсины, ананасы, кокосовые орехи. Г. с. т.: Соединенные Штаты (и.—7/8, э.—11/12).

Португалия, республика с 1910 г., вместе с Азорскими о-вами и Мадейрой—91.900 *кв км*. 6 милл. ж. И. в среднем 1909—1913 г.г.—327,9 милл. з. м., э.—152,6. И. в 1919 г.—229,4 милл. эскудо, э.—107,0. Г. п. э.: выделанная пробка, шерсть, сардины, химические продукты, сырые кожи, оливковое масло, смола, вино.

Португальская Восточная Африка, см. Мозамбик.

Португальская Гвинея, 36.600 *кв км*, 289.000 ж. И. в 1921 г.—20,5 милл. эскудо, э.—9,5. Г. п. э.: каучук, воск, масличные семена, слоновая кость, сырые кожи.

Португальская Западная Африка, см. Ангола.

Португальская Индия, см. Гоа.

Президиос, обнимают о-ва Альхусемас, Цеуту, Кафаринас, Мелиллу и Гомеру, 213 *кв. км*, 86.000 ж. в 1920 г.

Рапа, фрц., о-в в Южном океане, 40 *кв. км*, 183 ж.

Реюнион, фрц. о-в в Индийском океане, 2.400 *кв. км*, 173.000 ж. в 1921 г. (168.000 европейцев). И. в 1922 г.—55,6 милл. фр., э.—51,9. Г. п. э.: сахар (55.564 т. в 1921 г.), ром, кофе, ваниль.

Рио де Оро и ***Адрар,*** испанская колония в западной Африке, подчиненная в административном отношении управлению Канарских о-вов и экономически совершенно неразвитая 282.700 *кв. км,* 30.000 ж.

Рио Муни, см. Испанская Гвинея.

Рождества о-в, брит., в Индийском океане, 1.100 ж. в 1921 г. И. в 1919 г.—0,6 милл. з. м., э.—3,1. Г. п. э. фосфаты (в 1919 г. 81.200 т.).

Родезия, брит. территория в южной Африке, 1.139.500 *кв. км,* около 1.700.000 ж. в 1921 г. Разделяется на Северную и Южную Родезию (см. эти слова).

Родос, о-в в Эгейском море, итальянское владение 1.460 *кв. км,* 41.600 ж. в 1922 г.

Родригец, брит. о-в вблизи о-ва Св. Маврикия, 6.600 ж. в 1921 г. И. в 1921 г. 604.000 рупий, э.—530.000.

Российская Социалистическая Федеративная Советская Республика, (РСФСР) 19.683.000 *кв. км,* 96.746.300 ж. в 1924 г. 48 губерний, 3 области, 9 автономных республик, 17 автономных областей. Входит в СССР (см. это слово).

Румыния, До войны: 131.300 *кв. км,* 7,9 милл. ж. в 1911 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—412,1 милл. з. м., э.—493,8. После войны: 294.200 *кв км,* 16.262.000 ж. в 1920 г. И. в 1922 г.—11.706,6 милл. лей, э.—8.129,6. Г. п. э.: хлеб $^1/_2$, нефть свыше $^1/_5$, лес и изделия из дерева, овощи, цветы, семена, сахар, животные продукты питания.

Сальвадор, республика в Центральной Америке, 20.900 *кв. км,* 1.526.000 ж. в 1922 г. И. в среднем 1909—13 г.г.—21,0 милл. з. м., э.—34,6. И. в 1921 г.—53,7, э.—76,4. Г. п. э.: кофе $^2/_3$, сахар $^1/_{17}$, сизалевая пенька $^1/_{30}$, серебро, золото, каучук, сырые кожи, бальзам. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Англия, Франция.

Самоанские о-ва, см. Восточные и Западные Самоанские о-ва.

Сан-Доминго, см. Доминиканская республика.

Сан-Марино, республика в Италии, 61 *кв. км,* 12.000 ж. в 1923 г. Г. п. э.: вино, скот, строительный камень.

Санта Люциа, брит. о-в в Вест-Индии из группы Наветренных о-вов (см. это слово). 603 *кв км,* 51.500 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—4,4 милл. з. м., э.—4,7 (в том числе 1,3 милл. з. м. бункерного угля). Г. п. э.: сахар, какао, лимонный экстракт, лимонное и эфирное масло, мед, сырые кожи, кампешевое дерево, ром, сироп.

Сан Томе и ***Принсипе,*** о-ва Порт. Гвинеи, 944 *кв. км,* 63.800 ж. в 1914 г. И. в 1921 г.—12,4 милл. эскудо, э.—19,2. Г. п. э.: какао (в 1916 г.—629.000 мешков по 132—140 фунтов), кофе, каучук, хинная кора.

Саравак, брит. протекторат на о-ве Борнео, 129.500 *кв. км,* 600.000 ж. И. в 1921 г.—30,7 милл. з. м., э.—36,5. Г. п. э.: саговая мука $^1/_{10}$, каучук $^1/_{12}$, гуттаперча, бензин свыше $^1/_5$, керосин $^1/_6$, нефть $^1/_{18}$, рыба, дамаровая смола.

Сахалин. Южная часть—японская (Карафуто)—36.100 *кв. км,* 106.000 ж. в 1920 г. Ловля сельдей, добыча угля (в 1920 г. добыто 154.200 т.). Леса, много удобных земель для земледелия и скотоводства. Северная часть—русская, 97.000 *кв км,* 52.600 ж. в 1920 г.

Сахара, фрц. владение, 2.394.200 *кв км,* около 450.000 ж.

Св. Девы о-ва, брит. (см. это слово), американские (см. это слово).

Св. Елены о-в, брит., в Атлантическом океане, 122 *кв. км,* 3.700 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—0,9 милл. з. м., э.—0,3. Брит. угольная станция. Культура новозеландского льна.

Св. Маврикия о-в, брит., в Индийском океане, 1.865 *кв км,* вместе с примыкающими о-вами ***Родригец, Диэго Гарсиа*** и несколькими мелкими—2.095 *кв км,* 385.000 ж. в 1921 г. ($^2/_3$ индусов). И. в 1921 г.—173,0 милл. з. м., э.—215,0. Г. п. э.: сахар—98%, волокно алоэ, кокосовое масло. Г. с. т.: Англия, Южная Африка, Австралия, Индия.

Северная Родезия, часть Родезии (см. это слово) в южной Африке, 754.000 *кв км*, 983.700 ж. Фермерское хозяйство, горное дело (в 1920 г. добыто 19.800 т. свинца).

Северная территория Австралии, 1.356.000 *кв. км*, 3.900 ж. в 1921 г. (не считая туземцев). И. в 1921/22 г.—6,25, э.—0,1. Фермерское хозяйство, горное дело (особенно добыча золота и олова).

Северное Борнео, брит. протекторат, 80.600 *кв км*, 258.000 ж. в 1921 г. И. в 1922 г.—16,1, э.—18,2. Г. п. э.: уголь 1/2, табак 1/9, лес 1/6.

Сейшельские о-ва, 400 *кв км*, 24.500 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—1,8 милл. з. м., э.—2,3. Г. п. э.: копра 1/2, коричное масло 1/9, гуано 1/9, гвоздичное масло, кокосовое масло, черепаха, кокосовые орехи. Г. с. т.: Англия, Индия, о-в Св. Маврикия.

Селангор, одно из федерированных малайских государств (см. это слово) на полуострове Малакке, 8.174 *кв км*, 401.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—134,2 милл. з.м., э.—115,8.

Сенегал, часть фрц. западной Африки, 1.916.000 *кв. км*, 1.226.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—237,8 милл. фр., э.—237,0. Г. п. э.: земляные орехи (свыше 99%), сырые кожи и шкуры, каучук, камедь.

Сен-Пьер и ***Микелон,*** фрц. о-ва около Ньюфаундлэнда, 241 *кв км*, 4.200 ж. в 1921 г.—во время рыболовного сезона до 12.000 ж. И. в 1921 г.—23,0 милл. фр., э.—19,7. Г. п. э.: треска, рыбные продукты.

Сербо-Хорвато-Словенское королевство (***Юго-Славия***). Сербское королевство до войны имело территорию в 48.300 *кв. км*; с 2.957.000 ж. в 1911 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—75,9 милл. з. м., э.—78,5. После войны новое государство обнимает 249.000 *кв. км* с населением в 12.017.000 ж. в 1921 г. И. в 1924 г.—439,7 милл. з. м., э.—510,3. Г. п. э.: маис 1/6, прочие зерновые хлеба 1/24, живые животные свыше 1/5, сливы 1/21, лес 1/14. Г. с. т.: Австрия, Италия, Чехо-Словакия.

Сиам, 485.000 *кв. км*, 9,4 милл. ж. в 1923 г. И. в среднем 1909—13 г.г.—158,8 милл. з. м., э.—207,7. 85% внешней торговли проходит через Бангкок; приведенные цифры относятся только к его торговому обороту. И. в 1921/22 г.—285,2 милл. з.м., э.—350,8. Г. п. э.: рис 5/6, тиковое дерево 1/28.

Сибирь, 9 1/2 милл. *кв км*, 9.349.000 ж. в 1920 г. Охота на пушных зверей, горное дело, сельское хозяйство, рыболовство.

Сиерра Леоне, брит. колония в западной Африке, 220.300 *кв. км* вместе с протекторатом того же названия, 1.541.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—36,2 милл. з. м., э.—33,2. Г. п. э.: пальмовое семя 2/5, орехи-кола 1/5, пиассава, имбирь, пальмовое масло.

Синцзян (обнимает Китайский Туркестан, Кульджу и Кашгарию—между Тибетом и Монголией), 1.426.000 *кв км*, 2,5 милл. ж. в 1910 г. Земледелие, фруктовое хозяйство, огородничество при условии искусственного орошения; хлопок, шелк, шерсть. Обработка жадеита, золото.

Сирия и ***Ливан,*** с 1920 г. во французском мандатном управлении; 182.000 *кв. км*, 3,3 милл. ж. И. в 1921 г.—601,1 милл. фр., э.—69,3. Пшеница, ячмень, просо, сезам, табак, оливки, южные фрукты. Г. п. э.: апельсины, лимоны, сезамовое масло.

Слоновый берег, часть фрц. западной Африки, 325.200 *кв. км*, 1.546.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—44,0 милл. фр., э.—43,8. Г. п. э.: красное дерево свыше 1/2, пальмовые зерна 1/10, пальмовое масло 1/9, какао 1/12, рыба 1/40, хлопок, каучук.

Соединенные Штаты Америки, 9.395.000 *кв. км*, 107.411.000 ж. в 1920 г. (только метрополия без пространственно отделенных от нее территорий—7.839.000 *кв. км*, с 105.711.000 ж). И. в среднем 1909—1913 г. г.—6.781,1 милл. з. м., э.—8.860,9. И. в 1921/22 г. (с 1 июля по 30 июня)—10.953,6 милл. з. м.—без драгоценных металлов (2.263,8), э.—15.839,0—без драгоценных металлов (378,0). И. в 1924 г.—15.164,5 милл. з.м., э.—18.890,8. Г. п. э.: хлопок сырой около 1/6,

хлеб в зерне и муке около $^{1}/_{6}$, рафинированные нефтепродукты $^{1}/_{12}$, машины $^{1}/_{15}$, железо, сталь и изделия из них $^{1}/_{20}$, табак сырой $^{1}/_{24}$, мясо $^{1}/_{28}$, животные и рыбные жиры $^{1}/_{30}$; хлопчатобумажные изделия $^{1}/_{30}$, медь и медные изделия $^{1}/_{37}$, уголь $^{1}/_{38}$, экипажи $^{1}/_{38}$; лес и изделия из дерева $^{1}/_{42}$. Распределение внешней торговли по отдельным частям света в 1921/22 г.: Европа—и. почти $^{1}/_{3}$, э. $^{10}/_{19}$; Северная Америка—и. почти $^{1}/_{4}$, э. почти $^{1}/_{4}$; Южная Америка—и. $^{1}/_{5}$, э. $^{1}/_{20}$; Азия—и. почти $^{1}/_{5}$, э. $^{1}/_{8}$; Австралия и Океания—и. $^{1}/_{84}$, э. $^{1}/_{45}$; Африка—и. $^{1}/_{50}$, э. $^{1}/_{75}$. Г. с. т.: Англия—и. свыше $^{1}/_{10}$, э. около $^{1}/_{4}$, Канада—и. свыше $^{1}/_{9}$, э. около $^{1}/_{7}$; Япония—и. свыше $^{1}/_{9}$, э. около $^{1}/_{15}$; Германия—и. $^{1}/_{28}$, э. $^{1}/_{11}$, Франция—и. $^{1}/_{19}$, э. $^{1}/_{16}$; Куба—и. около $^{1}/_{14}$, э. $^{1}/_{31}$; Китай—и. $^{1}/_{24}$, э. $^{1}/_{37}$; Мексика—и. $^{1}/_{21}$, э. $^{1}/_{27}$; Италия—и. $^{1}/_{43}$, э. $^{1}/_{27}$; Нидерланды—и. $^{1}/_{50}$, э. $^{1}/_{28}$; Бельгия—и. $^{1}/_{60}$, э. $^{1}/_{36}$.

Сокотра, брит. протекторат, подчиненный в административном отношении Адену; 3.400 *кв км*, 12.000 ж. Главные продукты: финики, камедь, овцы, крупный рогатый скот, козы. Г. п. э.: масло, финики.

Сомалилэнд, брит., фрц., итал. (см. эти слова).

Союз Советских Социалистических Республик (СССР—бывш. Российская империя). До войны—21.912.000 *кв. км*, с населением в 160,7 милл. ж. в 1910 г. И. в среднем 1909—1913 гг.—2.431,6 милл. з. м., э.—3.203,4. В результате войны и революции отделились и стали независимыми государствами Финляндия, Эстония, Латвия, Литва и Польша (см. эти слова). Бессарабия оккупирована Румынией. На остальной территории бывш. Российской империи временно самостоятельные государственные образования ныне объединились, образовав СССР, в состав которого вошли также Бухара и Хива. В СССР ныне входит шесть союзных республик: Российская СФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Закавказская СФСР, Узбекская ССР и Туркменская ССР (см. эти слова). Территория—21.210.500 *кв. км*, население—139.753 900 ж. в 1924 г. И. в 1924 г.—987,8 милл. з. м., э.—1.054,6. Г. п. э.: лес, лен и пенька, руды, уголь, нефть, пищевые продукты.

Среднее Конго, область фр. Экваториальной Африки, 310.900 *кв. км*, 581.000 ж. в 1921 г.

Ст. Винсент, брит. о-в в Вест-Индии из группы Наветренных о-вов (см. это слово). Вместе с Северными Гренадинами—390 *кв. км*, 44.400 ж. в 1921 г. И. в 1922 г.—2,9 милл. з. м., э.—2,65. Г. п. э: хлопок (высшего качества) свыше $^{1}/_{2}$, аррорут, сахар, ром, какао, пряности.

Ст. Киттс, см. ***Ст. Кристофер.***

Ст. Кристофер (называемый чаще ***Ст. Киттс***), один из брит. Антильских о-вов из группы Подветренных (см. это слово), 176 *кв. км*, 22.400 ж. в 1921 г. И. в 1920 г.—11,5 милл. з. м., э.—15,7. Г. п. э.; сахар, сироп, хлопок, кокосовые орехи.

Стрэйтс Сеттльментс (Проливные государства), брит. влад., обнимают Сингапур, Пенанг, Уэльслэй, Диндингс, Лабуан и о-в Рождества, 4.140 *кв. км*, 882.000 ж. в 1921 г. Все порты—вольные гавани; торговля—по преимуществу транзитная. И. в среднем 1909-1913 г.г.—946,3 милл. з. м., э.—805,7. И. в 1921 г.—1.391,8 милл. з. м., э.—1.185,4. Г. п. э.: каучук и камедь $^{1}/_{5}$; олово свыше $^{1}/_{9}$, копра $^{1}/_{19}$, пряности (включая перец) $^{1}/_{30}$, ротанг, тапиока, саго, ананасы в консервах, фосфаты, сырые кожи.

Суазиленд, брит. владение в южной Африке, 17.300 *кв. км*, 112.500 ж. в 1921 г. (2.200 европейцев). В таможенном союзе с Южно-Африканским Союзом. Земледелие и скотоводство; численность скота в 1921 г.—1.400 лошадей, 210.000 крупного рогатого скота, 120.000 овец и коз, 9.000 свиней. Около 350.000 овец из Трансвааля проводит здесь зиму. Оловянные прииски.

Судан, Англо-Египетский и Французский (см. эти слова).

Суринам, см. Нидерландская Гвиана.

Тайван, см. Формоза.

Таити, главный о-в фрц. Океании, 4.600 ж. (2.126 французов). Г. п. э.: копра, перламутр, ваниль, кокосовые орехи, апельсины.

Танганайка, бывш. германская Восточная Африка, ныне в британском мандатном управлении, 992.000 *кв. км*, 4.122.000 ж. в 1921 г., после того как Урунди и Руанда (54.000 *кв. км*, $2^1/_2$—3 милл. ж.) были уступлены Бельгии (за исключением крайней восточной части этих скотоводческих областей, через которую в будущем должна пройти железнодорожная магистраль Каир—Капштадт). И. в 1921 г.—29,1 милл. з. м., э.—25,5. Г. п. э.: сизалевая пенька $^1/_6$, хлопок $^1/_{13}$, кофе $^1/_9$, земляные орехи $^1/_9$, хлеб $^1/_7$, копра $^1/_{14}$, сырые кожи и шкуры, воск, масло.

Танжер, см. ***Марокко.***

Тасмания, австралийский штат, 67.900 *кв. км*, 214.000 ж. в 1921 г. И. 1921 г.—28,3 з. м., э.—42,2. Г. п. э.: шерсть, медь, серебро, олово, лес, фрукты, варенье, картофель, хмель, хлеб, сырые кожи и шкуры, дубильная кора.

Татарская республика, автономная республика РСФСР, 58.300 *кв км*, 2.896.000 ж. в 1920 г.

Тибет, плоскогорье в Центральной Азии, 2.109.000 *кв. км*, около 2 милл. ж. (единственная перепись в 1737 г. показала 316.300 монахов и 635.950 человек светского населения!). Страна находится под китайским суверенитетом, но британское влияние чрезвычайно сильно. И. из Индии в 1921/22 г.—11,2 милл. з. м., э.—туда же—4,7. Оживленная торговля с Китаем статистически не учитывается. В некоторых местностях существует земледелие (ячмень и др. зерновые хлеба, стручковые растения, овощи), вообще же исключительно развито скотоводство, по-большей части в кочевом быту: овцы, яки, местами буйволы, свиньи, верблюды. Прядение, ткачество, вязание из шерсти. Искусство в связи с религиозным культом. Золото, бура, соль.

Тимор, порт. колония в восточной части о-ва того же названия в Индонезии; вместе с Камбингом—16.250 *кв. км*, 377.800 ж. в 1915 г. И. в 1921 г.—458.000 эскудо, э.—360.000. Г. п. э.: кофе, сандаловое дерево, сандал, копра, воск.

Тобаго, вместе с Тринидадом (см. это слово), брит. колония, 295 *кв. км*, 23.400 ж. в 1921 г. Культура каучука, хлопка, табака, какао, кокосовых пальм. Скотоводство. О-в усиленно посещается английскими и северо-американскими туристами.

Товарищества о-ва, фрц., в Южном океане, 1.647 *кв км*, 20.000 ж. в 1911 г. Главный о-в Таити (см. это слово).

Того, бывш. германский протекторат (87.200 *кв км*, 1 милл. ж.). Ныне разделен на две части, находящиеся в брит. и фрц. мандатном управлении. Брит. мандатная область обнимает 32.600 *кв км*, с 188.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—0,7 милл. з. м., э.—0,8. Г. п. э.: пальмовое масло и пальмовое семя, какао, орехи-кола, хлопок. Фрц. мандатная область обнимает 52.200 *кв. км*, с 671.000 ж. в 1921 г. (200.000 европейцев). И. в 1921 г.—10,9 милл. фр., э.—6,1. Г. п. э.: пальмовое масло и пальмовое семя, кокосовые орехи, хлопок, какао, сизалевая пенька.

Тонга, группа о-вов в Южном океане под брит. протекторатом с 1900 г.; 1.010 *кв. км*, 25.200 ж. в 1918 г. И. в 1918 г.—3,6 милл. з. м., э.—3,5. Г. п. э.: копра, губки, живой скот.

Тонкин, область фрц. Индокитая (см. это слово), 119,750 *кв км*, 6.850.000 ж. в 1922 г. (6.332 европейца). Г. п. э.: рис (в 1921 г.—172.000 т. ценностью в 94 милл. фр.), шелк-сырец, портландский цемент (в 1921 г.—104.000 т.), уголь (640.000 т), маис, животные продукты.

Трансвааль, провинция Южно-Африканского Союза (см. это слово), 286.000 *кв. км*, 2.088.000 ж. в 1921 г. (543.000 белых). Земле-

делие и скотоводство (в 1921 г.—3,6 милл. овец, 415.000 коз, в том числе 59.000 ангорских). Высоко развитое горное дело, значительная обрабатывающая промышленность.

Трансиордания (Керак), брит. мандатная территория, под властью эмира Абдуллы, 300—500 тыс. арабов-магометан (наполовину кочевников) и 30—40 тыс. христиан. 42.000 *кв. км.* Земледелие, скотоводство; фосфаты, поташ в Мертвом море.

Тренгану, одно из нефедерированных малайских государств на Малакке, под брит. суверенитетом, 15.500 *кв. км*, 153.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—2,6 милл. стрэйтс-долл., э.—2,3. Г. п. э.: сушеная рыба свыше 1/6, копра 1/10, гамбир 1/45, орехи-арека 1/15; шелк и шелковые халаты 1/7, хлопчатобумажные халаты 1/9.

Тринидад и *Тобаго*, брит. колония в Вест-Индии, 5.100 *кв. км*, 366.000 ж. в 1921 г. (1/8 туземцев). И. в 1921 г.—141,1 милл. з. м., э.—95,7. Г. п. э. (отчасти и. п.): сахар 1/3, какао 1/3, нефть сырая—1/10, асфальт 1/19, керосин, ром, горькие настойки, кокосовые орехи.

Триполитания, область итальянской колонии Ливии (см. это слово). И. в 1921 г.—105,9 милл. лир, э.—10,6.

Тристан да Кунья, брит. о-в в Атлантическом океане, 116 *кв км*, 130 ж. Картофель, яблоки, персики, крупный рогатый скот, овцы, козы. (Культура зерновых хлебов невозможна вследствие обилия крыс.) Рыболовство.

Трук, бывш. германский о-в в Южном океане, ныне под японским мандатом. Административный округ восточных Каролинских о-вов 15.004 туземцев, 169 японцев и 5 европейцев.

Туамоту (Паумоту), фрц. о-ва в Южном океане (см. Фрц. Океания), 860 *кв. км*, 2.715 ж.

Тубуай, фрц. о-ва в Южном океане (см. Фрц. Океания).

Тунис, фрц. протекторат в северной Африке, 125.180 *кв км*, 2.094.000 ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—13 г.г.—103,7 милл. з. м., э.—114,0. И. в 1921 г.—721,6 милл. фр., э.—672,9. Г. п. э.: мрамор, камни и минералы 1/5 (особенно фосфаты), необработанные металлы 1/15, хлеб и мука 1/13, вино и напитки 1/30, текстильные изделия, фрукты и семена, живой скот, сырые кожи. Г. с. т.: Франция, Италия, Англия, Соединенные Штаты, Испания.

Туркестан, китайский, см. Синцзян; русский — автономная республика РСФСР до конца 1924 г. 1.299.000 *кв. км*, 7,2 милл. ж. в 1920 г. Ныне при национальном размежевании народов Средней Азии большая часть Туркестана вышла из состава РСФСР, образовав вместе с Бухарой и Хивой две независимых советских социалистических республики: Узбекскую и Туркменскую (см. эти слова), вошедшие в СССР.

Туркменская Советская Социалистическая Республика, 473.000 *кв. км*, 914.600 ж. в 1924 г. Образовалась в конце 1924 г. при национальном размежевании народов Средней Азии. Входит в состав СССР. Население в большинстве—кочевники-скотоводы.

Турция. Перед началом мировой войны, потеряв Триполитанию, завоеванную Италией, Турция без Египта обнимала 1.936.100 *кв. км*, с 23 милл. ж. И. в среднем 1909—1913 г.г.—805,2 милл. з. м., э.—427,1. После войны Турецкая республика сохранила всего 550.000 *кв км* территории с 8—10 милл. ж. И. в 1921 г.—121,3 милл. турецких фунтов, э.—30,4. Сильно развито рыболовство и ловля губок. Слабо развито горное дело; морская пенка, серебро, медь. Шерсть (ангорская), опиум, камедь, хлопок, хлеб.

Тэркс и *Кайкос о-ва*, брит. в Вест.-Индии около Ямайки. 560 *кв. км*, 5.600 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—1,1 милл. з. м., э.—0,7. Г. п. э.: соль 4/5, губки 1/17, хлопок, морские раковины.

Убанги-Шари, область фрц. Экваториальной Африки (см. это слово), 350,500 *кв км*, 605.000 ж. в 1922 г.

Уганда, брит. протекторат в восточной Африке, 285.700 *кв км,* 3.072.000 ж. в 1921 г. (1.280 европейцев). Торговля идет через Кению (см. это слово), в цифры импорта которой входит и импорт Уганды. Э: в 1921 г.—38,8 милл. з. м. Г. п. э.: хлопок $^5/_6$, кофе, масличное семя, каучук, слоновая кость, сырые кожи и шкуры.

Узбекская Советская Социалистическая Республика, 322.000 *кв.км,* 4.803.600 ж. в 1924 г. Образовалась в конце 1924 г. при национальном размежевании народов Средней Азии из частей терр. Туркестана, Бухары и Хивы. Хлопок, рис, меха, шелк. Входит в СССР.

Украина, Советская Социалистическая Республика с 1920 г, входит в СССР 429.700 *кв. км,* 27,7 милл. ж. в 1924 г. И. в 1921 г.— 1.980.000 зол. руб., э.—896.000. Сахар, хлеб, уголь, железо.

Уругвай, 187.000 *кв. км,* 1.565.000 ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—189,2 милл. з. м., э.—206,2. И. в 1924 г.—216,3 милл. з. м., э.—373,8. Г. п. э.: шерсть $^3/_7$, мясо и мясной экстракт $^2/_7$, сырые кожи $^1/_7$, земледельческие продукты $^1/_{35}$, живой скот. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Англия, Франция, Германия.

Урянхай, с 1921 г. республика сойотов (тувинцев) под покровительством Сов.России. Ок. 50.000 сойотов-тюрков и 5.000 русских.

Фаннинг, брит. о-в в Тихом океане, пункт прохождения телеграфного кабеля.

Фениксовы о-ва, в Тихом океане, 142 *кв. км.,* 260 ж. Гуано.

Фернандо По, 12.000 ж., см. о-ва Исп. Гвинеи.

Фиджи, брит. о-ва в Тихом океане, 19.200 *кв км,* 157,000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—30,8, э.—50,2. Г. п. э.: сахар $^4/_5$, копра $^1/_9$, свежие фрукты $^1/_{31}$, каучук, патока.

Филиппинские о-ва, владение Соединенных Штатов, 296.300 *кв км,* 10.351.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909 1913 г.г.—202,1 милл. з. м., э.—184,9. И. в 1922 г.—166,0 милл. долл., э.—188,96. Г. п. э.: кокосовое масло, манильская пенька, табак и сигары, сахар, копра, вышивки, шляпы, минералы. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Япония, Китай, Англия, Австралазия, Голландская Индия.

Финляндия, 387.000 *кв. км,* 3.403.000 ж. в 1922 г. Независимое государство с 1917 г., республика с 1919 г. И. в среднем 1909—1913 г.— 345,8, э.—255,9. И. в 1924 г.—498,5 милл. з. м., э.—525,0. Г. п. э. лес, $^1/_2$, древесная масса и бумага $^1/_3$, масло, кожи, сырые и выделанные, спички, смола, деготь. Г. с. т.: Англия, Германия, Соединенные Штаты, Швеция и Дания.

Фиуме, вольный г. 20 *кв км,* 65. т. ж.; в 1924 г. присоед. к Италии.

Фальклэндские о-ва и Южная Георгия с примыкающими мелкими о-вами, 3 милл. *кв. км,* 3.400 ж. в 1921 г. И. в 1920 г.—18,7, э.—63,9. Г. п. э.: продукты китоловного промысла $^9/_{10}$, шерсть $^1/_{12}$.

Формоза (Тайван) принадлежит Японии с 1895 г., 35.000 *кв км,* $3^3/_4$ милл. ж. в 1920 г. (из них 166.000 японцев). И. в 1921 г.— 133,9 милл. иен ($^2/_3$ из Японии), э.—152,4 ($^5/_6$ в Японию). Г. п. э.: уголь, сахар, чай, камфора.

Франция, 551.000 *кв. км,* 39,6 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г г.—6.218,8 милл. з. м., э.—5.220,5. И в 1924 г.—8.827,1 милл. з. м., э.—9.128,7. Г. п. э.: шелковые изделия $^1/_{15}$, готовое платье, хлопчатобумажные товары, химические продукты, автомобили, металлические изделия, каучуковые изделия, кожи. Г. с. т.: Бельгия, Англия, Соединенные Штаты, Германия, Швейцария.

Французская Вест-Индия, см. Гваделупа и Мартиника.

Французская Гвиана, 88.200 *кв. км,* 44.200 ж. И. в 1921 г.— 48,2 милл. фр., э.—23,2. Г. п. э.: золото, в небольшом количестве серебро, железо, фосфаты, какао, лесные материалы, эссенция из розового дерева, балата, сырые кожи.

Французская Гвинея, 239.000 *кв. км,* 1.876.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—38,9 милл. фр., э.—16,9. Г. п. э.: каучук, скот, земляные орехи, сырые кожи, воск, шерсть, пальмовые зерна.

Французская Западная Африка, 3.958.000 *кв. км,* 12.283.000 ж. в 1921 г. И. в 1922 г.—351.5 милл. фр., э.—311,4. Г. п. э.: фрукты, растительное масло и масличные семена, каучук, хлопок, какао, лес.

Французская Индия, 513 *кв. км,* 270.000 ж. в 1921 г. И. в 1922 г. через порты Пондишерц, Карикаль и Маэ—26,51 милл. фр., э.—28,6. Главные сельско-хозяйственные культуры: рис, сахар, хлопок, маниок, какао, кофе, земляные орехи.

Французский Индокитай, 711.000 *кв. км,* 19 милл. ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—1.181,3 милл. фр., э.—1.075,9. Г. п. э: рис $^{9}/_{10}$, корица, сахар, чай, минералы.

Французская Океания, обнимающая о-ва Товарищества, Маркизовы, Туамот, Гамбье, Тубуайские, Рапа и Подветренные, 4.200 *кв км,* 31.900 ж. в 1921 г. И. в 1921 г. — 14,1 милл. фр., э. — 15,0. Г. п. э.: копра, перламутр, ваниль, кокосовые орехи, апельсины, фосфаты.

Французский Сомалилэнд, 120.000 *кв. км,* 208.000 ж. в 1921 г. И.—129,8 милл. фр., э.—109,1 (в том числе транзит абиссинских продуктов на 15,0 милл. фр.). Г. п. э.: кофе, слоновая кость, сырые кожи, меха.

Французский Судан, область фрц. западной Африки, 782.700 *кв.км,* 2,5 милл. ж. в 1921 г. И. в 1921 г.—12,5 милл. фр., э. — 1,05. Г. п. э.: земляные орехи, скот, каучук, камедь, капок, шкуры, шерсть.

Французская Экваториальная Африка, 2.971.000 *кв. км,* 2.846.000 ж. в 1921 г. И. в 1921 г. — 43,4 милл. фр., э.—15,1. Г. п. э.: каучук (в 1921 г.—1.414 т.), пальмовые масло и зерна, слоновая кость.

Футуна, фрц., см. о-ва Валлиса.

Хива, бывш. народная республика, с 1920 г. в союзе с Россией, 67.400 *кв. км,* около 800.000 ж. (в том числе—100.000 кочевников-туркменов). Главные продукты: хлопок и шелк. Э. на 8 милл. руб. в год. Ныне территория Хивы разделена между Узбекской и Туркменской ССР.

Хорасан, см. Хива.

Цейлон, брит. о-в, 63.000 *кв. км,* 4,5 милл. ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—226,9 милл. з. м., э.—250,0. И. в 1921 г.—535,3, э.—524,3. Г. п. э.: чай $^{1}/_{3}$ каучук $^{1}/_{7}$, копра $^{1}/_{16}$, сушеные кокосовые орехи $^{1}/_{15}$, кокосовое масло $^{1}/_{25}$, какао, корица, орехи-арека, эфирные масла.

Цеута, исп. владение в северной Африке, 34.700 ж. И. в 1919 г.—0,9 милл. пезет, э.—2,8.

Чад, область фрц. Экваториальной Африки (см. это слово), 1.600.000 *кв км,* 1.271.000 ж. в 1921 г.

Черемисская область, автон. обл. РСФСР, 14.300 *кв. км,* 300.000 ж.

Черногория, до войны королевство, после войны в 1918 г. присоединена к Юго-Славии против воли короля и большинства народа, 9.000 *кв км,* 285.000 ж. Г. п. э.: сырые кожи, шерсть, лошади, крупный рогатый скот, овцы, оливковое масло.

Чехо-Словацкая республика, существует с 1918 г., 140.400 *кв км,* 13.611.000 ж. в 1921 г. И. в 1924 г.—1.974,4 милл. з. м., э.—2.120.2. Г. п. э.: шерстяные товары свыше $^{1}/_{7}$, сахар свыше $^{1}/_{8}$, стекло $^{1}/_{13}$, лес, уголь и торф $^{1}/_{9}$, фрукты. Г. с. т.: Германия, Австрия, Венгрия, Соединенные Штаты, Англия, Юго-Славия.

Чили, 750.000 *кв км,* 3,8 милл. ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—475,5, э.—518,3. И. в 1921 г.—583,2, э.—679,7. Г. п. э. (в 1920 г.): селитра $^{1}/_{2}$, металлы $^{1}/_{10}$, шерсть $^{1}/_{33}$, иод, хлеб, шкуры. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Англия, Перу, Франция, Британская Индия.

Чосен, см. Корея.

Чувашская область, автон. обл. РСФСР, 14.500 *кв. км,* 729.000 ж.

Швейцария, 41.300 *кв км,* 3.880.000 ж. в 1920 г. И. в среднем 1909 — 1913 гг. — 1.447,8 милл. з. м., э. — 1.095,6. И. в 1921 г. — 1.927,0 милл. з. м., э.—1.590,1. Г. п. э.: шелковые товары $^{1}/_{5}$, хлопчато-

бумажные товары около $^1/_5$, машины около $^1/_{10}$, часы около $^1/_{10}$, животные продукты питания $^1/_{17}$, готовое платье, шерстяные товары. Г. с. т.: С.-Ш., Германия, Франция, Италия, Англия.

Швеция, 448.000 *кв. км*, 5.987.000 ж. в 1922 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—800,6 милл. з. м., э. — 735,0. И. в 1924 г. — 1.562,0 милл. з. м., э.—1.394,8. Г. п. э.: древесная масса, бумага и бумажные изделия—свыше $^1/_4$, лес сырой и обработанный $^1/_3$, металлические изделия, машины $^1/_6$, минералы $^1/_{13}$, металлы, живые животные и животные продукты питания Г. с. т.: Англия, Германия, Соединенные Штаты, Дания, Норвегия.

Шпицберген, норвежское владение с 1919 г., 64.000 *кв. км*, 1.315 ж. летом 1921 г., 895 ж. зимой 1921/22 г. Эксплоатируются четыре угольных копи. Китоловная станция.

Эгейские о-ва, см. Додеканез.

Эквадор (Южная Америка), 300.000 *кв. км*, около 2,5 милл. ж. в 1915 г. И. в среднем 1909 — 1913 г.г.—78,5, э.—111,2 милл. з. м. И. в 1921 г.—48,0, э.—69,4. Г. п. э. в 1920 г.: какао $^7/_{10}$, растительная слоновая кость $^1/_9$, кофе $^1/_{54}$, шляпы, кожи, каучук.

Эритрея, итал. колония на берегу Красного моря, 120.000 *кв. км*, 388.000 ж. И. в 1922 г. — 87,8 милл. лир, э. — 31,6. Ловля жемчуга, скотоводство, пальмовые орехи, золото.

Эстония, независимая республика с 1918 г., 47.500 *кв. км*, 1,1 милл. ж. в 1922 г. И. в 1924 г.—86,94 милл. з. м., э.—84,84. Г. п. э.: лес $^1/_7$, хлеб $^1/_{14}$, бумага $^1/_9$, цемент $^1/_{19}$, лен $^1/_{15}$.

Юго-Западная Африка, бывш. германская колония, ныне в мандатном управлении Южно-Африканского Союза, 835.100 *кв. км*, 228.000 ж. в 1921 г. (19.400 европейцев, из них 7.855 немцев). И. в 1921 г.—24,7 милл. з. м., э.—32,4. Г. п. э.: алмазы свыше $^1/_2$, медь свыше $^1/_4$.

Юго-Славия, см. Сербо-Хорвато-Словенское королевство.

Южная Австралия, австралийский штат, 984.300 *кв. км*. 513.000 ж. Земледелие, виноградарство, фруктовое хозяйство (яблоки, персики, миндаль, апельсины, лимоны, оливки). Численность скота в 1921 г.: 268.000 лошадей, 376.000 голов крупного рогатого скота, 6,4 милл. овец, 78.000 свиней. Медь, серебро, золото, фосфаты.

Южная Родезия (см. Родезия), 883.000 ж. в 1921 г. (33.600 европейцев). И. в 1921 г.—107,1 милл. з. м., э.—87,8. Г. п. э.: золото $^3/_4$, асбест $^1/_{10}$, медь $^1/_{11}$, табак $^1/_{21}$, маис, скот, сырые кожи и шкуры.

Южно-Африканский Союз, брит., 1.225.000 *кв км*, 6.931.000 ж. в 1921 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—733,1 милл. з. м., э. — 1.168,1. И. в 1924 г.—1.179,8 милл. з. м., э.—1.446,9. Г. п. э.: золото свыше $^1/_2$, шерсть $^1/_8$, маис $^1/_{28}$, уголь $^1/_{33}$, алмазы $^1/_{47}$, сырые кожи и шкуры $^1/_{50}$, маисовая мука, страусовые перья, ангорская шерсть, крупный рогатый скот, масло, рыба, мясо, табак, вино. Г. с. т.: Англия (и.—свыше $^1/_2$, э.—$^4/_5$). С.-Ш., Канада, Индия, Австралия, Япония.

Ямайка, брит. о-в в Вест-Индии, 10.900 *кв. км*, 858.000 ж. в 1921 г. И. в 1921/22 г. — 112,0, э.—68,6. Г. п. э.: бананы около $^1/_2$. сахар свыше $^1/_7$, ром $^1/_{18}$, кофе $^1/_{20}$, кокосовое орехи $^1/_{22}$, кампешевое дерево и кампешевый экстракт, какао.

Яп, один из Каролинских о-вов, бывш. германское владение, пункт прохождения кабеля. Ныне в мандатном управлении Японии. В 1920 г. в округе числилось 8.537 туземцев, 76 японцев, 3 европейца.

Япония, 385.500 *кв км*, 56 милл. ж. в 1920 г. И. в среднем 1909—1913 г.г.—1.124,6, э.—1.024,3 милл. з. м. И. в 1924 г.—4.237,4 милл. з. м., э. — 3.090,4 Г. п. э.: шелк-сырец $^1/_2$, хлопчатобумажные ткани $^1/_7$, хлопчатобумажная пряжа $^1/_4$, шелковые ткани $^1/_{15}$, уголь, чай, спички, посудный товар, сахар, лес, машины. Г. с. т.: Соединенные Штаты, Китай, Великобритания.

СОДЕРЖАНИЕ